Ambiente NORDMILANO

Comune di Cinisello Balsamo

ANCS

Piano industriale 2013-2021

Progetto tecnico realizzato da

AMCOS sas di Paolo Parisotto
Viale Volta 85/G - 28100 NOVARA
www.amcos.it; info@amcos.it

con la collaborazione di

Giuseppe Belfiore La Caprio
Dottore Commercialista – Revisore Legale
Via San Lorenzo 7 – 71121 FOGGIA
beppebelfiore@studiobelfiore.info

Marco Ricci
Environmental Consultant
Viale Spolverini 100/A
37131 – VERONA
ricci.eco@gmail.com

COMMITTENTE

NORD MILANO AMBIENTE S.p.A.
Via Modigliani 5
20092 Cinisello Balsamo (MI)
www.nordmilanoambiente.eu

1. PREMESSE:

1.1 – L'affidamento dei servizi

I servizi inerenti la gestione dei rifiuti urbani, antecedentemente al 2006 svolti dalla Concessionaria Impresa Giancarlo Sangalli S.r.l. e dalla Cooperativa VestiSolidale, sono attualmente espletati dalla Nord Milano Ambiente Spa, nata a seguito dalla fusione per accorpamento delle società Multiservizi Nord Milano spa e Nord Milano Ambiente spa, secondo le modalità e le specifiche contenute nel contratto di servizio, approvato dal Consiglio Comunale di Cinisello Balsamo con proprio atto n° 89 del 16 dicembre 2004, successivamente modificato e prorogato.

La Nord Milano Ambiente S.p.A., ha assunto il ruolo di "**gestore unico**" dei servizi di igiene urbana ai sensi dell'art. 198 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. in virtù del comma 1 dell'art. 204 del predetto decreto, non avendo a tutt'oggi la Regione Lombardia definito le autorità d'ambito.

In tale ruolo ha provveduto in questi anni alla:

- Gestione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati residuali dalla raccolta differenziata;
- Gestione del servizio di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati differenziati per il loro recupero, riciclo riutilizzo o smaltimento controllato;
- Gestione del servizio di raccolta differenziata in piattaforma e successivo trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati, suddivisi in varie frazioni al fine di consentirne il recupero;
- Gestione del servizio di spazzamento strade, piazze ed aree pubbliche o ad uso pubblico raccolta, e trasporto con relativo trattamento dei rifiuti urbani esterni risultanti dalle operazioni di pulizia;
- Gestione di servizi corredati o dipendenti dalla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati;
- Gestione della Tariffa di Igiene Ambientale.

In data 31 dicembre 2011 è scaduto il contratto di servizio ed il Comune di Cinisello ha stabilito che il servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati debba essere comunque affidato alla società Nord Milano Ambiente S.p.A. ma a seguito dell'utile esperimento della gara per la scelta dei soci privati, a cui viene attribuita la partecipazione del 40% al capitale sociale della società Nord Milano Ambiente S.p.A. stessa, gara attestante

anche le correlative capacità operative con riguardo alle attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti raccolti.

All'uopo viene richiesto alla Nord Milano Ambiente S.p.A. di predisporre un piano/progetto e gli atti necessari per l'esperimento della gara per la scelta del socio o dei soci privati e alla sottoposizione degli stessi all'approvazione degli organi competenti.

Il presente documento assume quindi il ruolo di Piano industriale della gestione dei servizi della nuova Nord Milano Ambiente quale elemento fondante della futura struttura societaria.

1.2 - Il Piano Industriale

Il quadro normativo delineato dalla manovra finanziaria a sostegno dei processi di privatizzazione dei servizi pubblici locali richiede la redazione di un piano industriale quale strumento per supportare le decisioni dalle amministrazioni locali.

In particolare l'art. 4 della legge 14 settembre 2011, n. 148, ancorché sia stato oggetto della sentenza della Corte Costituzionale n. 199/2012, delinea un percorso specifico per l'affidamento delle attività di rilevanza economica da parte dei comuni, non specificando però come devono essere valutate le prospettive e le dinamiche economiche dei servizi dopo l'affidamento; questi dati invece non possono non essere elaborati, nella redazione di un business plan, che deve riportare il complesso di dettagli descrittivi del servizio da affidare, nonché degli elementi che ne caratterizzano i processi produttivi.

Il piano industriale comprende necessariamente la descrizione delle dinamiche economiche collegate alla gestione delle attività, con riguardo ai costi di produzione ed al sistema di retribuzione degli stessi, nonché alle particolari esigenze degli utenti.

L'analisi dei dati storici costituisce la base di riferimento per l'elaborazione delle proiezioni del servizio, che necessariamente dovrà essere individuata e rapportata per l'intera durata potenziale dell'affidamento.

La prospettiva temporale della gestione del complesso di attività dipende a sua volta (per quanto richiesto espressamente dall'art. 4, comma 11, lett. c della legge n. 148/2011 a cui comunque si fa riferimento pur tenendo conto del citato pronunciamento) dal periodo di ammortamento degli investimenti che il soggetto gestore dovrà realizzare, specificati nel business plan.

La descrizione delle potenzialità del servizio nel medio-lungo periodo si fonda sull'esplicitazione di valutazioni ponderate, che devono evidenziare gli effetti per l'utenza (considerando anche l'impatto sulle tariffe), il conseguimento di economie di scala, nonché il tendenziale raggiungimento di risultati di bilancio che prevedano degli utili d'impresa.

Quindi il piano industriale deve comprendere gli assetti organizzativi, i dati prestazionali ed i relativi standard qualitativi essenziali, che caratterizzeranno il modello del servizio da affidare al nuovo gestore, pur considerando che lo stesso potrà essere modificato, in corso d'opera, nell'arco di durata dell'affidamento.

Il business plan permetterà inoltre di valutare anche l'impatto sul mercato dell'affidamento del servizio pubblico locale ad una società con prevalente capitale sociale pubblico e con presenza di partner industriali privati, ottenendo elementi utili per rilevare i possibili vantaggi economici (consolidamento degli assetti produttivi, stabilizzazione delle tariffe).

Il percorso per la costituzione (o il mantenimento in operatività) di una società partecipata dall'Ente Locale è a tutti gli effetti assimilabile ad un processo organizzativo, rispetto al quale deve essere condotta un'accurata analisi di fattibilità, volta a definire assetto caratteristico, "mission", potenzialità e condotte essenziali di sviluppo dell'organismo societario.

In questa prospettiva assume rilievo assoluto il complesso delle informazioni "organizzato" con lo scopo di enucleare l'assetto e le principali linee d'azione della società, nonché il quadro delle risorse su cui essa può contare, al fine di evidenziare il ruolo della stessa (pro futuro) nel mercato locale e di attrarre possibili investitori.

Tali elementi confluiscono nel "business plan", il quale costituisce il documento di presentazione generale essenziale per far comprendere la politica industriale della società.

Quadro generale di assetto	Elementi
Assetti strutturali e presentazione generale	¨ Presentazione per piano imprenditoriale ¨ Sintesi del piano imprenditoriale ¨ Forma giuridica della società ¨ Assetto societario proposto ¨ Localizzazione sedi produttive
Analisi del contesto e della domanda	¨ Configurazione del settore di attività del piano imprenditoriale ¨ Il mercato di riferimento ¨ I soggetti concorrenti ¨ I mercati correlati
Analisi degli obiettivi e dell'offerta	¨ La "mission" aziendale ¨ I prodotti (linee sviluppo) ¨ Gli obiettivi di mercato e i clienti
Analisi del dato organizzativo- strutturale	¨ La struttura tecnico-industriale ¨ L'organizzazione ¨ Le risorse umane ¨ Le specificità di prodotto
Analisi delle previsioni economico-finanziarie	¨ Descrizione degli investimenti ¨ Budget ricavi servizi (su base pluriennale) ¨ Budget costi fissi e variabili (su base pluriennale) ¨ Punto di pareggio operativo ¨ Stato patrimoniale previsionale ¨ Sostegni finanziari e potenziale esposizione debitoria in start-up
Analisi della comunicazione	¨ Piano di comunicazione ¨ Azioni collegate

Il business plan acquista importanza, a maggior ragione, nel momento in cui la trasformazione del soggetto deputato alla gestione di servizi o beni dell'Amministrazione Locale (anche "esternalizzati") debba riflettere, nelle fasi organizzative e di start-up, una politica industriale complessa o sostanzialmente innovativa.

1.3 – Gli obiettivi

Gli obiettivi per i servizi di igiene urbana da inserire nel PI, richiesti dall'Amministrazione Comunale sono così sintetizzabili

1. 3.1 il ciclo dei rifiuti:

gestione delle raccolte:

- aumento della raccolta differenziata, finalizzato sia al raggiungimento degli obiettivi posti dalla normativa di settore, sia all'allineamento dei risultati ottenuti dalla Città di Cinisello Balsamo con quelli delle migliori esperienze rilevate a livello Regionale e Nazionale per Enti di classe demografica similare;
- conseguente incremento degli obiettivi minimi di % di recupero delle singole frazioni, in particolare delle frazioni valorizzabili che, dal confronto con le migliori esperienze sopra richiamate, risultino suscettibili di miglioramento
- netto miglioramento della purezza delle frazioni valorizzabili intercettate con conseguente riduzione del tasso di impurità, volto al conseguimento della più elevata valorizzazione economica del materiale oggetto di cessione, sia verso i Consorzi di Filiera del sistema CONAI, sia verso operatori privati autorizzati
- implementazione, anche ai fini degli obiettivi sin qui elencati, delle attività di comunicazione all'utenza verso la quale dovrà costruirsi un modello bidirezionale di informazione costante su tutti gli aspetti del servizio e più in generale sulle tematiche ambientali, in coerenza con le linee programmatiche dell'Ente
- attivazione di microraccolte (toner, oli vegetali, neon, pile) in grossi complessi residenziali e grandi utenze, finalizzato sia all'incremento della percentuale di raccolta differenziata, sia alla diminuzione della quantità e pericolosità di frazioni merceologiche che spesso vengono indistintamente conferite unitamente al rifiuto indifferenziato
- Istituzione di servizi di raccolta differenziata specifici per le scuole attuando modalità organizzative che tengano conto delle articolazioni degli orari (es. variazione dei giorni di raccolta concentrandoli dal martedì al sabato, per evitare che restino fuori nel fine settimana), assicurare la dotazione dei paper-box per la carta in ogni aula ed ogni ufficio, avviare sperimentalmente iniziative di raccolta selettiva di contenitori per bevande (lattine e bottiglie in materiale plastico) nelle scuole superiori come supporto

alle attività di comunicazione ed educazione ambientale anche individuando strumenti premianti

- Implementazione dei servizi di raccolta differenziata presso le utenze non domestiche, con i limiti quali-quantitativi fissati dalla regolamentazione sulla assimilabilità, al fine di intercettare una maggiore quantità di frazioni valorizzabili (con particolare riguardo ai materiali cellulosici, plastici e metalli) da sottrarsi allo smaltimento indifferenziato e/o alla raccolta abusiva, comunque nel rispetto della libertà di impresa così come determinata dalla normativa di settore
- Introduzione di sistemi di misurazione del rifiuto valorizzabile conferito con riconoscimento di incentivi, anche con l'introduzione di sacchi muniti di microchip
- Adozione, sui nuovi veicoli, di sistemi di pesatura finalizzati alla individuazione delle quantità conferite, per area omogenea anche in funzione della rimodulazione della parte variabile della TIA/TARES

Raccolte domiciliari dei rifiuti ingombranti e degli scarti vegetali

- istituzione del circuito domiciliare di raccolta degli scarti provenienti dalla manutenzione delle aree verdi private con consegna e personalizzazione dei cassonetti dedicati con codice utente (sperimentazione utenze commerciali, unifamiliari, ecc.),

Implementazione delle raccolte stradali per lacune tipologie di rifiuto

- rinnovo graduale del parco contenitori destinati alla raccolta dei farmaci scaduti con contestuale ricerca del modello di contenitore maggiormente adatto ad essere mantenuto all'interno delle farmacie
- integrazione del numero di contenitori stradali per la raccolta delle pile

1.3.2 Igiene del suolo:

spazzamento manuale

- miglioramento degli standard di pulizia di strade e marciapiedi, con ridefinizione delle frequenze, orari e modalità di intervento avendo a riferimento la viabilità e urbanizzazione delle diverse zone e dei singoli assi stradali

- attivazione di specifici programmi di pulizia del centro città , con lavaggio e detersione dei pavimenti di pregio cittadini;
- individuazione delle porzioni di territorio che per l'elevata fruibilità necessitano di interventi quotidiani di ripasso con lo svuotamento dei cestini stradali gettacarte
- implementazione del numero di cestini gettacarte stradali definendo preventivamente i modelli da impiegarsi nelle diverse aree della Città così da razionalizzare funzionalmente ed esteticamente tali elementi di arredo urbano e coordinandoli con l'inserimento di un maggior numero di contenitori dedicati al conferimento delle deiezioni canine
- miglioramento degli standard di pulizia di parchi, giardini, inclusi gli elementi di arredo urbano
- miglioramento degli standard di pulizia del verde residuale (spartitraffico, rotonde e similari) in concomitanza con decespugliamento tornelli, scerbatura aiuole, diserbo;
- includere la pulizia delle aree verdi, dei parcheggi, cortili e altro interni agli edifici pubblici comprese le scuole

spazzamento meccanizzato:

- istituzione, anche in forma sperimentale, di un circuito di "pulizia radicale del suolo" che interessi con periodicità anche non elevata (esempio mensile, bimestrale o trimestrale a seconda del livello di fruibilità) alcuni tratti viari di particolare pregio e che intervenga "da muro a muro" con la totale asportazione dello sporco, dei residui di deiezioni canine, di chewing gum, con il lavaggio e la sanificazione, operando su area protetta da divieti di sosta
- adozione di autospazzatrici munite di braccio meccanico agevolatore erogante acqua ad alta pressione da utilizzarsi in luogo dei soffiatori così da massimizzare le capacità di pulizia della macchina senza che sia richiesta l'apposizione di limitazioni alla sosta dei veicoli
- attivazione, anche con modalità sperimentali, degli interventi in orario notturno per la pulizia meccanizzata del suolo
- rideterminazione della suddivisione del territorio in zone con frequenze differenziate (giornaliero, bisettimanale, settimanale, bimensile...) che tenga conto dell'esperienza sin qui maturata, del complesso delle segnalazioni e richieste dell'utenza oltre che degli esiti dei servizi avviati in forma sperimentale

decoro urbano

- avvio di programmi ed azioni volte a far diminuire il fenomeno del *littering*, ovvero del crescente malcostume che vede i rifiuti gettati o abbandonati con noncuranza nelle aree pubbliche invece che negli appositi bidoni o cestini dell'immondizia
- incremento e miglioramento dell'efficacia degli interventi di lavaggio, disinfezione, di sottopassi, aree prospicienti edifici pubblici, fermate fuori terra dei servizi di trasporto pubblico locale, ecc.;
- implementazione delle attività di sgombero ed asporto delle foglie
- trattamenti antigraffiti e deaffissione manifesti abusivi: elevare lo standard di decoro dell'ambiente urbano, avviando il servizio di deaffissione dei manifesti abusivi e di cancellazione/rimozione dei graffiti da tutti gli edifici pubblici e dagli elementi di arredo urbano estendendo tale opportunità anche agli edifici privati nella forma di servizio a domanda individuale
- diserbo e sfalcio tornelli: ridefinire le frequenze di intervento, legate ovviamente all'andamento climatico, in modo tale da mantenere le infestanti ad una altezza tollerabile; prestare particolare attenzione alla rimozione delle infestanti allergogene
- discariche abusive: implementare le attività di rimozione delle discariche abusive ed in genere di tutti i materiali abbandonati sul suolo pubblico

1.3.3. gestione della piattaforma:

- implementare ed utilizzare compiutamente le attrezzature e gli impianti esistenti per attivare la pesatura dei materiali valorizzabili (plastica, metalli, carta) conferiti dalle utenze domestiche con la introduzione di sistemi premiali,
- avviare il necessario iter tecnico ed amministrativo per la istituzione del mercatino di scambio tra utenti degli oggetti ancora riutilizzabili

1.3.4. attività di informazione, comunicazione e sensibilizzazione:

il raggiungimento degli obiettivi assegnati al gestore del servizio, così come il perseguimento delle linee programmatiche dell'Ente in materia di tutela dell'ambiente e corretto impego delle risorse, non può prescindere dalla realizzazione di una costante ed esaustiva informazione

all'utenza da attuarsi sia migliorando ed ottimizzando l'uso degli strumenti tradizionali già disponibili, sia individuando nuovi è più efficaci strumenti di comunicazione

- utilizzare l'invio a tutti gli utenti delle fatture TIA e delle successive bollette TARES per veicolare, attraverso semplici stampati, tutte le indicazioni/informazioni di volta in volta ritenute necessarie od opportune (es: buone pratiche di raccolta deiezioni canine, sintetici report dei costi sostenuti, dei quantitativi raccolti, dei ricavi da materiali riciclabili, elenco alfabetico dei possibili rifiuti e loro collocazione, vademecum di cosa fare con i RAEE, breve spiegazione di leggi o regolamenti vigenti, informazioni utili per riduzione produzione di rifiuti...)
- ampliare l'offerta di comunicazione plurilingue
- realizzare un sito web efficace ed effettivamente interattivo

1.3.5. spurgo pozzetti, griglie, caditoie

- individuazione delle ipotesi operative e dei riflessi economici per l'assunzione del servizio in questione anche in previsione sia della scadenza del rapporto contrattuale in essere con la competente Autorità d'Ambito, sia delle ridefinizione della competenza specifica in materia

1.3.6. eventi straordinari:

- ridefinizione delle competenze affidate al servizio di igiene urbana in materia di rimozione dei rifiuti e pulizia del suolo a seguito di manifestazioni, eventi, sagre e similari al fine di razionalizzare la programmazione degli interventi e ridefinire le risorse da assegnare

Considerazioni di sintesi dall'esame dello stato di fatto gestionale

Il quadro della gestione dei rifiuti a sei anni dall'attivazione dei servizi da parte della Nord Milano Ambiente Spa mette in luce una serie di elementi sicuramente positivi ed al contempo evidenzia aspetti di criticità sui quali si dovrà opportunamente intervenire per garantire il conseguimento degli obiettivi della pianificazione provinciale nel periodo di vigenza del presente Piano Industriale.

2. IL QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

2.1 - Il quadro europeo

Lo scheletro del sistema normativo comunitario in materia di gestione dei rifiuti ha subito negli ultimi anni un notevole sviluppo costruito sulla specifica definizione:

- delle responsabilità delle varie fasi della gestione dei rifiuti;
- delle norme per organizzare un sistema obbligatorio di registrazione dei movimenti di rifiuti;
- dei criteri di definizione della pericolosità dei rifiuti;
- del sistema autorizzativo per la realizzazione degli impianti e delle fasi di gestione dei rifiuti;
- del controllo del flusso dei rifiuti tra nazioni.

Storicamente, il primo atto legislativo è stata la Direttiva 75/442/CE, modificata successivamente dalla D. 91/156/CE, che recepiva i dettami del Quinto Programma d'Azione (15/12/1992) per il quinquennio 1993/1997 che introduceva i seguenti principi:

- integrazione delle politiche ambientali con le regole del mercato;
- promozione dell'innovazione tecnologica e della ricerca;
- promozione dell'utilizzo di strumenti fiscali e finanziari;
- promozione della cooperazione volontaria tra la pubblica amministrazione e le imprese.

In questa griglia di principi inizia a farsi concreto il concetto di "sviluppo sostenibile" anche nella gestione dei rifiuti che si sviluppa, per la prima volta, nella promozione della prevenzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti, nonché della massimizzazione del riciclaggio e del recupero e la promozione di sistemi ambientalmente compatibili per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti.

Con la direttiva 91/156/CE si è sviluppato inoltre il concetto di:

- far fronte alla necessità di omologare fra gli stati membri la terminologia e la definizione dei rifiuti;

- privilegiare la prevenzione o riduzione della produzione dei rifiuti e l'incentivare il recupero di materia ed energia rispetto allo smaltimento;
- introdurre di un regime più agevole per le operazioni di recupero, rispetto allo smaltimento.

Questa direttiva, congiuntamente con la Decisione 2000/532/CE ha introdotto il nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), in sostituzione della precedente classificazione.

I nuovi CER prevedono in particolare:

- l'introduzione di codici "specchio" che consentano la caratterizzazione come pericoloso o meno di un dato rifiuto, in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso e della concentrazione in esso di sostanze pericolose;
- l'introduzione di nuovi capitoli riferiti a processi produttivi non presenti nel precedente Catalogo.

In particolare, per i rifiuti pericolosi successivamente alla direttiva di istituzione con la 91/689/CE sono state introdotte delle norme per migliorare la gestione dei rifiuti pericolosi pur sottoponendoli al massimo controllo possibile e nel 94 è stato istituito l'elenco europeo dei rifiuti pericolosi (D. 94/904/CE) modificato come prima accennato dalla Decisione 2000/532 e successive modifiche ed integrazioni.

In analogia alla strutturazione concettuale adottata sui rifiuti, anche su gli imballaggi e su i rifiuti da imballaggio, con la Direttiva 94/62/CE si è cercato di armonizzare le misure nazionali in materia di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, sempre per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente degli stessi, assicurando il funzionamento del mercato interno ed incentivando anche scambi eliminando eventuali restrizioni alla concorrenza nella Comunità.

In tale senso la direttiva ha invitato gli stati membri ad adottare tutte le misure necessarie per raggiungere gli obiettivi:

- entro cinque anni, dal recepimento della direttiva, del recupero di almeno il 50% e fino al 65% in peso dell'intera massa dei rifiuti di imballaggio;
- con la stessa scadenza dovrà essere riciclato almeno il 25% e fino al 45% in peso di tutti i singoli materiali di imballaggio presenti nei rifiuti, con un minimo del 15% e fino al 25% in peso per ciascun materiale di imballaggio.

Con la successiva Direttiva 2004/12/CE sono stati introdotti nuovi obiettivi di recupero e riciclaggio più spinti, da conseguire entro il 2008, con un minimo di recupero del 60% in peso dei rifiuti di imballaggio, mentre quello globale di riciclo varia tra il 55% e l'80%. Sono stati

inoltre fissati nuovi obiettivi separati per i diversi materiali: 60% per la carta e il vetro, 50% per i metalli, 22,5% per la plastica e 15% per il legno.

Altra direttiva quadro interessante il mondo dei rifiuti è senz'altro costituita dalla Direttiva 96/61/CE IPPC (Integrated Pollution and Prevention Control) che introduce un insieme di norme con oggetto la prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, prevedendo per la prima volta un approccio su tutte le componenti ambientali (acqua, aria, suolo, rumore, ecc.) in modo integrato applicando le "Best Available Techniques" (BAT) per conseguire una riduzione dell'inquinamento prodotto da determinati impianti ed un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Seppur relativa all'applicazione specifica in diversi comparti industriali, la direttiva va ad interessare il tema della prevenzione dei rifiuti o della loro corretta gestione al loro interno, nonché alcune tipologie di attività di recupero e smaltimento rifiuti.

A queste Direttive quadro, sono succeduti provvedimenti integrativi e di dettaglio regolamentando particolari attività di gestione dei rifiuti:

- Direttiva 1999/31/CE in materia di smaltimento di rifiuti in discarica;
- Direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento e coincenerimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi e smaltimento in discarica di rifiuti urbani biodegradabili.

Sono inoltre state emanate Direttive finalizzate alla corretta gestione di specifiche tipologie di rifiuti, quali: oli minerali usati, veicoli fuori uso, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Con la decisione 2002/1600/CE che istituisce il VI Programma d'Azione per l'ambiente e la Comunicazione della Commissione "Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti" la prevenzione quale intervento prioritario per la corretta gestione dei rifiuti sono sanciti in maniera definitiva stabilendo gli obbiettivi da perseguire entro il 2012.

I principi su cui si fonda il programma sono i seguenti:

- principio "chi inquina paga";
- principio dell'azione preventiva;
- principio di precauzione;
- principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

In tal senso il Programma prevede modelli di produzione e consumo ambientalmente sostenibili, che garantiscano una maggiore efficienza nella gestione delle risorse e dei rifiuti; la finalità e il disallineamento tra crescita economica e impiego delle risorse/produzione dei rifiuti, in modo da non superare la capacità di carico dell'ambiente.

Nella successiva comunicazione 301/2003 della Commissione sono delineati i contesti della futura strategia, attraverso l'esame degli strumenti con cui realizzare gli obiettivi di prevenzione e riciclo necessari ad imprimere, in linea con la gerarchia comunitaria, un ulteriore sviluppo al settore, tra i quali:

- strumenti per promuovere la prevenzione dei rifiuti;
- strumenti per promuovere il riciclo dei rifiuti;
- misure per colmare il divario tra le norme sul riciclo dei rifiuti;
- misure di accompagnamento per promuovere la prevenzione e il riciclo dei rifiuti.

In particolare la Commissione, prevedere misure per la prevenzione della produzione dei rifiuti e il reinserimento dei rifiuti nel ciclo economico "chiudendo il cerchio dei materiali", lasciando però che siano le forze di mercato a determinare quali impianti di riciclo possano raggiungere tale obiettivo garantendo la massima efficacia rispetto ai costi.

Tale approccio presuppone un quadro giuridico più orientato al mercato e norme ambientali applicabili agli impianti di riciclo, più armonizzate a livello comunitario.

Successivamente la Direttiva 2006/12/CE, approvata dall'Unione europea il 5 aprile 2006, è stata introdotta per la semplificazione del panorama normativo comunitario in materia di rifiuti, andando ad abrogare la precedente direttiva 75/442/CEE, già più volte modificata.

Oltre agli obiettivi in precedenza accennati viene previsto, a carico degli Stati membri, l'obbligo di creare una rete integrata di impianti di smaltimento, che tenga conto delle tecnologie più perfezionate a disposizione, tale da garantire l'autosufficienza in materia di smaltimento dei rifiuti, attraverso l'elaborazione di specifici piani di gestione dei rifiuti.

Detti Piani devono contemplare, tra le altre cose, il tipo, la quantità e l'origine dei rifiuti da smaltire, i luoghi e gli impianti adatti allo smaltimento, i requisiti tecnici generali e tutte le disposizioni speciali per rifiuti di particolare tipo.

In ultimo si riportano i concetti fondamentali delineati con la Direttiva 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. In particolare viene posto il vincolo di gerarchia nella gestione dei rifiuti che in particolare deve prevedere la seguente scala:

a) prevenzione;

b) preparazione per il riutilizzo;

c) riciclaggio;

d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e

e) smaltimento.

Ulteriore nuovo concetto introdotto con questa Direttiva è la determinazione delle specifiche di sottoprodotto, che consente la esclusione dal circuito dei rifiuti, di scarti recuperabili o riciclabili.

Con sottoprodotto, per consentirne il recupero, si va a identificare una sostanza od oggetto derivante da un processo di produzione il cui scopo primario non è la produzione di tale articolo e può essere considerato sottoprodotto soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

1. è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
2. la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
3. la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione e l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Taluni rifiuti specifici, inoltre, cessano di essere tali quando siano sottoposti a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfino criteri specifici da elaborare conformemente alle seguenti condizioni:

1. la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzata/o per scopi specifici;
2. esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
3. la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti; e
4. l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Tutti i criteri comunque includono, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.

Al solo titolo d'esempio si rimanda al Regolamento n°333/2011, in data 31 marzo 2011, che stabilisce i criteri che determinano quando i rottami di ferro, acciaio e alluminio, inclusi i rottami di leghe di alluminio, cessano di essere considerati rifiuti.

Solo a livello didascalico si riportano i principali pronunciamenti della Commissione CE in ordine alla gestione dei rifiuti:

- Regolamento 2150/2002/Ce - Criteri di valutazione della qualità e i contenuti delle relazioni sulla qualità delle statistiche sui rifiuti
- Regolamento Commissione Ce n. 1445/2005/Ce
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2005/64/Ce Omologazione degli autoveicoli per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità
- Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 166/2006/Ce Istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti
- Regolamento 1774/2002/Ce - Concimi organici e fertilizzanti diversi dallo stallatico
- Regolamento Commissione Ce 181/2006/Ce
- Regolamento 1774/2002/Ce - Misure transitorie relative alla raccolta, al trasporto, al trattamento, all'utilizzo e all'eliminazione di prodotti alimentari non più destinati al consumo umano
- Regolamento Commissione Ce 197/2006/Ce
- Decisione Commissione Ce 2006/329/Ce Questionario da utilizzare per le relazioni concernenti l'applicazione della direttiva 2000/76/Ce sull'incenerimento dei rifiuti
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2006/21/Ce Gestione dei rifiuti derivanti da attività estrattive
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2006/12/Ce Direttiva relativa ai rifiuti
- Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1013/2006/Ce Spedizioni di rifiuti - Abrogazione del regolamento 259/93/Ce
- Regolamento Commissione Ce 1192/2006/Ce Regolamento 1774/2002/Ce - Elenchi di impianti approvati negli Stati membri
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2006/66/Ce Direttiva relativa alle pile e accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori - Abrogazione direttiva 91/157/Ce
- Direttiva Consiglio Ue 2006/117/EURATOM Sorveglianza e controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito
- Abrogazione regolamento 1547/1999/Ce
- Regolamento Commissione Ce 801/2007/Ce Esportazione di alcuni rifiuti destinati al recupero verso alcuni paesi ai quali non si applica la decisione dell'Ocse sul controllo dei movimenti transfrontalieri -
- Regolamento Commissione Ce 1418/2007/Ce Esportazione rifiuti destinati a recupero verso alcuni Paesi non Ocse – Abrogazione regolamento 1418/2007/Ce

- Direttiva Commissione Ce 2007/71/Ce Impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico
- Sentenza Corte di Giustizia Ue 18 dicembre 2007, causa C-263/05 Nozione di rifiuti — Sostanze o oggetti destinati alle operazioni di smaltimento o di recupero — Residui di produzione che possono essere riutilizzati
- Decisione Commissione Ce 2008/312/Ce Spedizione rifiuti radioattivi
- Regolamento Commissione Ce 282/2008/Ce Materiali e oggetti di plastica riciclata destinati al contatto con gli alimenti
- Regolamento Commissione Ce 740/2008/Ce Esportazioni di rifiuti - Modifiche al regolamento 1418/2007/Ce
- Decisione Commissione Ce 2008/763/Ce Metodologia comune per calcolare le vendite annuali di pile e accumulatori portatili agli utilizzatori finali - Direttiva 2006/66/Ce
- Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1102/2008/Ce Divieto di esportazione e stoccaggio in sicurezza del mercurio metallico
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2008/103/Ce Pile e accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori - Modifica della direttiva 2006/66/Ce
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2008/98/Ce Direttiva relativa ai rifiuti - Abrogazione direttive 75/439/Cee, 91/689/Cee e 2006/12/Ce
- Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2008/112/Ce Adeguamento al regolamento (Ce) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele - Modifica delle direttive 76/768/Cee, 88/378/Cee, 1999/13/Ce, 2000/53/Ce, 2002/96/Ce e 2004/42/Ce
- Direttiva Commissione Ce 2009/1/Ce Modifica della direttiva 64/2005/Ce in tema di omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità
- Regolamento Commissione Ce 304/2009/Ce Trattamento dei rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti - Modifica del regolamento 850/2004/Ce
- Regolamento Commissione Ce 308/2009/Ce Regolamento della Commissione recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso scientifico e tecnico, degli allegati III A e VI del regolamento (Ce) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle spedizioni di rifiuti

- Decisione Commissione Ce 2009/337/Ce Criteri per la classificazione dei depositi di rifiuti da attività estrattive
- Decisione Commissione Ce 2009/335/Ce Gestione rifiuti da attività estrattive - Garanzia finanziaria
- Decisione Commissione Ce 2009/360/Ce Gestione dei rifiuti da attività estrattive - Requisiti tecnici per la caratterizzazione dei rifiuti
- Decisione Commissione Ce 2009/359/Ce Gestione rifiuti da attività estrattive - Nozione di rifiuto inerte
- Decisione Commissione Ce 2009/358/Ce Gestione rifiuti da attività estrattive - Armonizzazione informazioni e questionario
- Decisione Commissione Ce 2009/603/Ce Obblighi di registrazione per i produttori di pile e accumulatori
- Regolamento Commissione Ce 967/2009/Ce Rifiuti destinati al recupero in paesi non Ocse - Modifica del regolamento 1418/2007/Ce
- Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1069/2009/Ce Norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale - Abrogazione regolamento 1774/2002/Ce
- Decisione Commissione Ce 2009/851/Ce Pile e accumulatori - Questionario per la rendicontazione da parte degli Stati membri
- Regolamento Commissione Ue 413/2010/Ue Spedizioni transfrontaliere di rifiuti - Modifica allegati III, IV e V del regolamento 1013/2006/Ce
- Regolamento Commissione Ue 595/2010/Ue Norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano - Modifiche al regolamento (Ce) n. 1774/2002
- Regolamento Commissione Ue 837/2010/Ue Esportazione di alcuni rifiuti destinati al recupero - Modifiche al regolamento 1418/2007/Ce
- Decisione Commissione Ue 2010/571/Ue Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Modifica alla direttiva 2002/95/Ce
- Regolamento Commissione Ue 849/2010/Ue Statistiche sui rifiuti - Modifiche al regolamento 2150/2002/Ce
- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio Ue 2010/75/Ue Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

- Regolamento Commissione Ue 1103/2010/Ue Modalità per l'etichettatura della capacità di pile e accumulatori secondari e per autoveicoli
- Decisione Commissione Ue 2010/731/Ue Incenerimento dei rifiuti - Questionario da utilizzare per le relazioni concernenti l'applicazione della direttiva 2000/76/Ce
- Direttiva Commissione Ue 2011/37/Ue Veicoli fuori uso - Modifica dell'allegato II della direttiva 2000/53/Ce
- Decisione Commissione 2010/115/Ce Direttiva 2000/53/Ce relativa ai veicoli fuori uso - Modifica allegato II
- Regolamento Consiglio Ue 333/2011/Ue Criteri per determinare quando alcuni rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti
- Decisione Commissione Ue 2011/C 146/03 Istituzione di un forum per lo scambio di informazioni in materia di emissioni industriali
- Direttiva Parlamento e Consiglio Ue 2011/65/Ue Restrizione dell'uso di determinate sostante pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Abrogazione direttiva 2002/95/Ce
- Regolamento Commissione Ue 661/2011/Ue Esportazione di alcuni rifiuti destinati al recupero - Modifica regolamento 1418/2007/Ce
- Regolamento Commissione Ue 664/2011/Ue Spedizioni di rifiuti - Modifica al regolamento 1013/2006/Ce
- Direttiva Consiglio Ue 2011/70/EURATOM Gestione combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi
- Regolamento Commissione Ue 749/2011/Ue Norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano - Modifiche al regolamento (Ue) n. 142/2011
- Decisione Commissione Ue 2011/534/Ue Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Modifica alla direttiva 2002/95/Ce - Esenzioni per piombo e cadmio
- Decisione Commissione Ue 2011/632/Ue Incenerimento rifiuti - Questionario da utilizzare per le relazioni concernenti l'applicazione della direttiva 2000/76/Ce
- Decisione Commissione Ue 2011/753/Ue Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti
- Direttiva Consiglio Ue 2011/97/Ue Discariche - Criteri specifici di stoccaggio del mercurio metallico considerato rifiuto - Modifica della direttiva 1999/31/Ce

2.2 - Il quadro nazionale

La normativa quadro di riferimento nel settore della gestione dei rifiuti, trova genesi dal D.Lgs. 22/97, noto anche come Decreto Ronchi che ha profondamente innovato la normativa in materia ferma al DPR 915 del 10 settembre 1982.

Successivamente alla pubblicazione il decreto ha subito numerose modifiche ed integrazioni, sempre in recepimento di direttive CE anche se con notevoli ritardi, fino alla emanazione del Dlgs 152 in data 3 aprile 2006.

2.2.1 – D.lgs. in data 3 aprile 2006, n° 152

I contenuti di questo provvedimento, con successive modifiche anche sostanziali, partendo dallo schema del precedente decreto Ronchi, sono sostanzialmente il recepimento delle direttive CE, non ultimo il D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 che recepisce la precitata direttiva 2008/98/CE.

La parte normativa specificatamente relativa ai rifiuti, è costituita dalla PARTE IV del Decreto, denominata "*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*" anch'essa oggetto di numerosi interventi normativi successivi all'entrata in vigore. Il testo attualmente in vigore è coordinato con le modifiche ed integrazioni di seguito elencate:

- D.Lgs. 8 novembre 2006 n. 284
- Legge 27 dicembre 2006 n. 296
- DL 28 dicembre 2006 n. 300 convertito dalla legge 26 febbraio 2007 n. 17
- D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4
- Dl 23 maggio 2008 n. 90, convertito dalla Legge 14 luglio 2008 n. 123
- D.Lgs. 20 novembre 2008 n. 188
- DL 30 dicembre 2008 n. 208, convertito dalla Legge 27 febbraio 2009 n. 13
- Legge 30 dicembre 2008 n. 205
- Legge 28 gennaio 2009 n. 2
- DL 25 settembre 2009 n. 135 convertito dalla legge 20 novembre 2009 n. 166
- D.Lgs. 29 giugno 2010 n. 128
- DL 8 luglio 2010 n. 105, convertito dalla Legge 13 agosto 2010 n. 129
- DPR 7 settembre 2010 n 168

- D.Lgs. 3 dicembre 2010 n. 205
- D.Lgs. 7 luglio 2011 n. 121
- D.Lgs. 1 settembre 2011 n. 150
- DL 6 dicembre 2011 n. 201
- Legge 22 dicembre 2011 n. 214
- DL 24 gennaio 2012 n. 1
- DL 9 febbraio 2012 n. 5
- Legge 24 marzo 2012 n. 27
- Legge 24 marzo 2012 n. 28
- Legge 4 aprile 2012 n. 35
- Legge 26 aprile 2012 n. 44
- DL 22 giugno 2012 n. 83
- Legge 7 agosto 2012 n. 134
- D.Lgs. 30 luglio 2012 n. 125

è inoltre prevista, il giorno successivo all'effettiva operatività del SISTRI, la sostituzione degli articoli 118, 189, 190 e 193 oltre alla introduzione degli articoli 188-bis e 188-ter, così come previsto dall'art. 16 del D.Lgs. 205/2010.

Nonostante questa continua produzione normativa, rimangono aperte molte questioni di rilevante importanza e non hanno ancora visto la luce parte dei regolamenti attuativi previsti.

Il Titolo I - gestione dei rifiuti - capo I - disposizioni generali, contiene l'enunciazione dei principi generali in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare della direttiva 2008/98/CE, prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia (art.177) e viene riaffermato come la gestione dei rifiuti costituisca attività di pubblico interesse. Inoltre i rifiuti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;

c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

Nello specifico i principi base (art.178) sono imperniati sul concetto che la gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali.

Nell'art. 178-bis. Individua le responsabilità estesa del produttore dei rifiuti, mentre al successivo art. 179. - recepisce la direttiva comunitaria in ordine ai criteri di priorità nella gestione dei rifiuti stabilendo la seguente gerarchia:

a) prevenzione;

b) preparazione per il riutilizzo;

c) riciclaggio;

d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;

e) smaltimento.

Questa gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale, adottando le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.

In tal senso le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti mediante:

a) la promozione dello sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;

b) la promozione della messa a punto tecnica e dell'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;

c) la promozione dello sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;

d) la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti, anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;

e) l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.

All'art. 180 vengono individuate le iniziative da intraprendere per la riduzione della produzione di rifiuti, promuovendo in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, che riguardano in particolare:

a) la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, utilizzo delle migliori tecniche disponibili, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo;

b) la previsione di clausole di bandi di gara o lettere d'invito che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;

c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti;

Nel successivo art. 180-bis affida alle pubbliche amministrazioni iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti anche con:

a) uso di strumenti economici;

b) misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;

c) adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri nella scelta dei contraenti che tengano conto delle caratteristiche ambientali delle offerte, nonché dei requisiti tecnici che includano le caratteristiche ambientali. (artt. 68, 69 e 83 del Dlgs 163/2006);

d) definizione di obiettivi quantitativi;

e) misure educative;

f) promozione di accordi di programma.

Inoltre al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni

provvedono a realizzare la raccolta differenziata (art. 181). Inoltre le autorità competenti devono realizzare entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica, vetro e legno, per conseguire gli obiettivi stabiliti dalle normative CE.

Con l'art. 182 si affronta il tema dello smaltimento dei rifiuti determinando che lo stesso deve essere effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica da parte delle autorità, dell'impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero in condizioni economicamente e tecnicamente valide. Inoltre i rifiuti da avviare allo smaltimento finale dovranno essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume. L'articolo sancisce il divieto di smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora non possibile. Inoltre la realizzazione e la gestione di nuovi impianti potranno essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisca un elevato livello di recupero energetico, mentre le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti vengono disciplinate attuando i disposti della direttiva 1999/31/CE.

Con l'art. 182-bis il legislatore introduce i principi di autosufficienza e prossimità nello smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati attraverso una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:

a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;

b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;

c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

In tal senso specifiche disposizioni sono contemplate per i rifiuti organici (Art. 182-ter) prevedendo:

a) la raccolta separata dei rifiuti organici;

b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;

c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente.

nonché l'obbligo nella raccolta dell'utilizzo di contenitori a svuotamento riutilizzabili, o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002.

Con l'art. 184 il Decreto ritorna alla classificazione dei rifiuti secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi, mentre al successivo articolo (art. 184-bis) introduce il concetto di sottoprodotto in attuazione alla direttiva CE determinando come tale qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;

b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;

c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Il decreto con le ultime modifiche ha anche codificato le condizioni della cessazione della qualifica di rifiuto (art.184-ter) quando lo stesso è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;

b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;

c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;

d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Dopo ulteriori specifici articoli con l'art. 188 il decreto stabilisce le nuove responsabilità della gestione dei rifiuti dove il produttore iniziale o altro detentore di rifiuti conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento, restando inteso che qualora il produttore iniziale o il detentore trasferisca i rifiuti per il trattamento preliminare a uno dei soggetti consegnatari di cui al presente comma, tale responsabilità, di regola, comunque sussiste. Tale responsabilità, per i rifiuti non pericolosi, cessa in caso di conferimento al servizio pubblico di

raccolta previa convenzione; o a seguito del conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati alle attività di recupero o di smaltimento, a condizione che il produttore sia in possesso del formulario controfirmato e datato in arrivo dal destinatario, entro tre mesi dalla data di conferimento.

L'articolo ribadisce che i costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale dei rifiuti.

Per garantire la tracciabilità dei rifiuti dalla loro produzione sino alla loro destinazione finale con gli artt. 188-bis e ter, viene introdotto il SISTRI, un nuovo sistema informatizzato, che durante il trasporto monitora il percorso dal produttore fino al destino registrando quantità e qualità del rifiuto trasportato.

Seguono un insieme di articoli che confermano con modifiche non sostanziali il dettato normativo del Decreto Ronchi quali ad esempio la possibilità di emettere ordinanze contingibili e urgenti e poteri sostitutivi

(art. 191) da parte del Presidente della Giunta regionale o il Presidente della provincia, o dal Sindaco qualora si verifichino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente, e non si possa altrimenti provvedere.

Al Capo II il Decreto Legislativo 152/06 e successive modificazione entra in merito delle competenze degli enti nei confronti della gestione di rifiuti attribuendo allo stato (art.195)

a) le funzioni di indirizzo e coordinamento necessarie all'attuazione del decreto

b) la definizione dei criteri generali e delle metodologie per la gestione integrata dei rifiuti;

c) l'individuazione delle iniziative e delle misure per prevenire e limitare, anche mediante il ricorso a forme di deposito cauzionale sui beni immessi al consumo, la produzione dei rifiuti, nonché per ridurne la pericolosità;

d) l'individuazione dei flussi omogenei di produzione dei rifiuti con più elevato impatto ambientale, che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero sia per le sostanze impiegate nei prodotti base sia per la quantità complessiva dei rifiuti medesimi:

e) l'adozione di criteri generali per la redazione di piani di settore per la riduzione, il riciclaggio, il recupero e l'ottimizzazione dei flussi di rifiuti;

f) l'individuazione degli impianti di recupero e di smaltimento di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del paese con indicazione degli stanziamenti necessari per la loro realizzazione.;

g) la definizione di un piano nazionale di comunicazione e di conoscenza ambientale.

h) l'indicazione delle misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti;

i) l'individuazione delle iniziative e delle azioni, anche economiche, per favorire il riciclaggio e il recupero di rifiuti, nonché per promuovere il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti ed il loro impiego da parte delle pubbliche amministrazioni e dei soggetti economici,

l) l'individuazione di obiettivi di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti;

m) la determinazione di criteri generali, differenziati per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali, ai fini della elaborazione dei piani regionali e delle linee guida per la individuazione degli Ambiti territoriali ottimali;

n) la determinazione delle linee guida per la definizione delle gare d'appalto;

o) la determinazione delle linee guida inerenti le forme ed i modi della cooperazione fra gli enti locali, anche con riferimento alla riscossione della tariffa sui rifiuti urbani ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale, secondo criteri di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità;

p) l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti;

q) l'indicazione dei criteri generali, ivi inclusa l'emanazione di specifiche linee guida, per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani;

r) la determinazione delle linee guida, dei criteri generali e degli standard di bonifica dei siti inquinati, nonché la determinazione dei criteri per individuare gli interventi di bonifica che, in relazione al rilievo dell'impatto sull'ambiente connesso all'estensione dell'area interessata, alla quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, rivestono interesse nazionale;

s) la determinazione delle metodologie di calcolo e la definizione di materiale riciclato;

t) l'adeguamento della parte quarta del presente decreto alle direttive, alle decisioni ed ai regolamenti dell'Unione europea.

Ed inoltre rientrano nelle competenza dello Stato:

a) l'indicazione dei criteri e delle modalità di adozione, secondo principi di unitarietà, compiutezza e coordinamento, delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, con riferimento anche ai relativi sistemi di accreditamento e di certificazione;

b) l'adozione delle norme e delle condizioni per l'applicazione delle procedure autorizzative semplificate, ivi comprese le linee guida contenenti la specificazione della relazione da allegare alla comunicazione;

c) la determinazione dei limiti di accettabilità e delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche di talune sostanze contenute nei rifiuti in relazione a specifiche utilizzazioni degli stessi;

d) la determinazione e la disciplina delle attività di recupero dei prodotti di amianto e dei beni e dei prodotti contenenti amianto;

e) la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani anche ai fini tariffari;

f) la definizione dei metodi, delle procedure e degli standard per il campionamento e l'analisi dei rifiuti;

g) la determinazione dei requisiti e delle capacità tecniche e finanziarie per l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti;

h) la definizione del modello e dei contenuti del formulario e la regolamentazione del trasporto dei rifiuti;

i) l'individuazione delle tipologie di rifiuti che per comprovate ragioni tecniche, ambientali ed economiche possono essere smaltiti direttamente in discarica;

l) l'adozione di un modello uniforme del registro e la definizione delle modalità di tenuta dello stesso, nonché l'individuazione degli eventuali documenti sostitutivi del registro stesso;

m) l'individuazione dei rifiuti elettrici ed elettronici;

n) l'aggiornamento degli Allegati alla parte quarta del decreto;

o) l'adozione delle norme tecniche, delle modalità e delle condizioni di utilizzo del prodotto ottenuto mediante compostaggio, con particolare riferimento all'utilizzo agronomico come fertilizzante e del prodotto di qualità ottenuto mediante compostaggio da rifiuti organici selezionati alla fonte con raccolta differenziata;

p) l'autorizzazione allo smaltimento di rifiuti nelle acque marine;

q) l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti, di cui devono dotarsi gli impianti che trattano gli accumulatori a del rischio di sversamento;

r) l'individuazione e la disciplina di forme di semplificazione degli adempimenti amministrativi per la raccolta e il trasporto di specifiche tipologie di rifiuti destinati al recupero;

s) la riorganizzazione del Catasto dei rifiuti;

t) predisposizione di linee guida per l'individuazione di una codifica omogenea per le operazioni di recupero e smaltimento;

u) individuazione dei contenuti tecnici minimi da inserire nei provvedimenti autorizzativi;

v) predisposizione di linee guida per l'individuazione delle procedure analitiche, dei criteri e delle metodologie per la classificazione dei rifiuti pericolosi ai sensi dell'allegato D della parta quarta del decreto.

Con l'art. 196 vengono invece determinate le competenze delle regioni ed in particolare spetta alle stesse:

a) la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le province, i comuni e le Autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti;

b) la regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti;

c) l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza;

d) l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti, anche pericolosi, e l'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti;

e) l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti, anche pericolosi;

f) le attività in materia di spedizioni transfrontaliere dei rifiuti;

g) la delimitazione, nel rispetto delle linee guida generali degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;

h) la redazione di linee guida ed i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione;

i) la promozione della gestione integrata dei rifiuti;

l) l) l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi;

m) la specificazione dei contenuti della relazione da allegare alla comunicazione autorizzativa;

n) la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;

o) la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento e la determinazione, di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;

p) l'adozione, sulla base di metodologia di calcolo e di criteri stabiliti delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo.

Per l'esercizio delle funzioni le regioni si avvalgono anche delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente. Inoltre le regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, incentivando le iniziative di auto smaltimento; tale disposizione non si applica alle discariche.

Alle province vengono assegnate le competenze (art. 197) che riguardano in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, ed in particolare:

a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;

b) il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del decreto;

c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate;

d) l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le province possono avvalersi, mediante apposite convenzioni, di organismi pubblici, ivi incluse le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente (ARPA), con specifiche esperienze e competenze tecniche. L'articolo inoltre riafferma che gli addetti al controllo provinciali e il Comando carabinieri tutela ambiente (C.C.T.A.) sono autorizzati ad effettuare ispezioni, verifiche e prelievi di campioni all'interno di stabilimenti, impianti o imprese che producono o che svolgono attività di gestione dei rifiuti. Il segreto industriale non può essere opposto agli addetti al controllo, che sono, a loro volta, tenuti all'obbligo della riservatezza ai sensi della normativa vigente.

Con l'art. 198 si determinano infine le competenze dei comuni i quali concorrono alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa.

Inoltre i comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità, stabiliscono in particolare:

a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;

b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;

c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;

d) le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazione ed estumulazione ;

e) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;

f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;

g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri individuati dallo Stato.

Rientrano inoltre nelle competenze dei comuni la fornitura alla regione, alla provincia ed alle Autorità d'ambito tutte le informazioni sulla gestione dei rifiuti urbani da esse richieste, nonché ad esprimere il proprio parere in ordine all'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati rilasciata dalle regioni.

Con il CAPO III recante il titolo “servizio di gestione integrata dei rifiuti” il dato centrale viene individuato nella redazione dei Piani regionali (art. 199) che devono essere predisposti e adotti previa applicazione della procedura di VAS. Questi piani regionali di gestione dei rifiuti comprendono l’analisi della gestione dei rifiuti esistente nell’ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l’efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all’attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del presente decreto.

I piani regionali di gestione dei rifiuti prevedono inoltre:

a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all’interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell’evoluzione

futura dei flussi di rifiuti, nonché la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale;

b) i sistemi di raccolta dei rifiuti e impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;

c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità e se necessario degli investimenti correlati;

d) informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;

e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;

f) la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida;

g) il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;

h) la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali, attraverso strumenti quali una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi; a tal fine le regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo;

i) la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;

j) i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali;

k) le iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;

l) le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;

m) la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche, di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto;

n) le prescrizioni in materia di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio;

o) il programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica;

p) un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate e gli obiettivi di prevenzione.

Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate

Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;

b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;

c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

L'approvazione del piano regionale è requisito necessario per accedere ai finanziamenti nazionali e le regioni provvedono all'aggiornamento del piano almeno ogni sei anni, nonché alla programmazione degli interventi attuativi occorrenti in conformità alle procedure e nei limiti delle risorse previste dalla normativa vigente.

Successivamente con l'art. 200 il legislatore individua il nuovo soggetto giuridico, denominato ATO, quale organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani che viene definito in seno al piano regionale secondo i seguenti criteri:

a) superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;

b) conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;

c) adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;

d) valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;

e) ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti;

f) considerazione delle precedenti delimitazioni affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.

L'Autorità d'ambito è una struttura alla quale gli enti locali partecipano obbligatoriamente ed alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti.

L'ATO (art.201) organizza il servizio e determina gli obiettivi da perseguire e per la gestione ed erogazione del servizio di gestione integrata sono affidate le seguenti attività:

a) la realizzazione, gestione ed erogazione dell'intero servizio, comprensivo delle attività di gestione e realizzazione degli impianti;

b) la raccolta, raccolta differenziata, commercializzazione e smaltimento completo di tutti i rifiuti urbani e assimilati prodotti all'interno dell'ATO.

In ogni ATO dovrà essere:

a) raggiunta, nell'arco di cinque anni, l'autosufficienza di smaltimento anche attraverso forme di cooperazione e collegamento con altri soggetti pubblici e privati;

b) garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio.

La durata della gestione da parte dei soggetti affidatari, non inferiore a quindici anni, è disciplinata dalle regioni in modo da consentire il raggiungimento di obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità.

Dopo specifici articoli in merito alla gestione dell'ATO il legislatore, con l'art. 205 pone in essere le misure per incrementare la raccolta differenziata e pone gli obbiettivi minimi:

- almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi, il comune può richiedere al Ministero dell'ambiente una deroga. Il Ministro può autorizzare la predetta deroga, previa stipula di un accordo di programma, che stabilisca:

a) le modalità attraverso le quali il comune intende conseguire gli obiettivi, modalità che possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;

b) la destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia;

c) la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare.

Nel caso in cui non siano conseguiti gli obiettivi minimi, e' applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica.

Le regioni tramite apposita legge, e previa intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e recupero.

Il successivo CAPO IV intitolato “Autorizzazioni e iscrizioni” disciplina le modalità di rilascio delle autorizzazioni per gli impianti:

Art. 208 - Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti

Art. 209 - Rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale

Art. 210 - Autorizzazioni in ipotesi particolari

Art. 211 - Autorizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione

Art. 213 - Autorizzazioni integrate ambientali

e all’art. 212. le norme relative all’Albo nazionale gestori ambientali

Al CAPO V: “Procedure semplificate” entra in merito a specifiche condizioni che consentono un agevolazione amministrative ed in particolare:

Art. 214 - Caratteristiche dei rifiuti per l'ammissione alle procedure semplificate

Art. 214-bis. - Sgombero della neve

Art. 215 - Autosmaltimento

Art. 216 - Operazioni di recupero

Art. 216-bis. - Oli usati

Al termine del capo V inizia il TITOLO II relativo nello specifico alla “Gestione degli imballaggi” dove dopo la prima parte relativa alla descrizione e classificazione dei rifiuti da imballaggio vengono posti gli obiettivi di recupero e di riciclaggio (art. 220), nonché gli obblighi dei produttori e degli utilizzatori (art. 221).

In questa parte particolare rilevanza assume l’art. 222 che riporta, per quanto riguarda gli imballi le norme relative alla raccolta differenziata degli stessi e obblighi della pubblica amministrazione, che deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da

permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;

b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

Il titolo del Decreto poi passa a normare le forme gestionali ed in particolare l'articolazione si sviluppa nel seguente modo:

Art. 223 - Consorzi

Art. 224 - Consorzio nazionale imballaggi

Art. 225 - Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

Art. 226 - Divieti

Si passa poi al TITOLO III denominato "Gestione di particolari categorie di rifiuti" che entra nel merito di alcune specificità tra le quali:

Art. 227 - Rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti sanitari, veicoli fuori uso e prodotti contenenti amianto

Art. 228 - Pneumatici fuori uso

L'art 229 riguardante il combustibile da rifiuti e combustibile da rifiuti di qualità elevata - cdr e cdr-q è stato abrogato

Art. 230 - Rifiuti derivanti da attività di manutenzione delle infrastrutture

Art. 231 - Veicoli fuori uso non disciplinati dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209

Art. 232 - Rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico

Art. 233 - Consorzi nazionali di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti

Art. 234 - Consorzi nazionali per il riciclaggio di rifiuti di beni in polietilene

L'articolo 235 che recitava: "Consorzi nazionali per la raccolta e trattamento delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi" è stato abrogato

Art. 236 - Consorzio nazionale per la gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati

L'articolo conclusi del Titolo (art. 237) riguarda i criteri direttivi dei sistemi di gestione che devono, in ogni caso, essere aperti alla partecipazione di tutti gli operatori e concepiti in modo da assicurare il principio di trasparenza, di non discriminazione, di non distorsione della concorrenza, di libera circolazione nonché il massimo rendimento possibile.

Seguono successivamente i disposti di cui al TITOLO IV relativi alla applicazione della Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani che ormai appaiono superati per l'introduzione delle nuove forme di tassazione locale che comprende anche la precedente TIA e il TITOLO V specificatamente dedicato alla bonifica di siti contaminati, che non si riporta per parziale estraneità all'argomento trattato in seguito.

Il successivo TITOLO VI relativo al sistema sanzionatorio e disposizioni transitorie e finali è suddiviso in due, al CAPO I vengono riportato il sistema sanzionatorio così articolato:

Art. 254 - Norme speciali

Art. 255 - Abbandono di rifiuti

Art. 256 - Attività di gestione di rifiuti non autorizzata

Art. 257 - Bonifica dei siti

Art. 258 - Violazione degli obblighi di comunicazione, di tenuta dei registri obbligatori e dei formulari

Art. 259 - Traffico illecito di rifiuti

Art. 260 - Attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti

Art. 260-bis - Sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI)

Art. 260-ter - Sanzioni amministrative accessorie. Confisca

Art. 261 - Imballaggi

Art. 262 - Competenza e giurisdizione

Art. 263 - Proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie

In particolare quest'ultimo articolo prevede che i proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie per le violazioni del presente decreto sono devoluti alle province e sono destinati all'esercizio delle funzioni di controllo in materia ambientale, fatti salvi specifiche sanzioni amministrative pecuniarie che sono di pertinenza dei comuni.

Nel secondo capo del Titolo VI vengono riportate solamente le disposizioni transitorie e finali.

2.2.2 - Altri provvedimenti normativi di particolare interesse

Per il recepimento di Direttive comunitarie e per l'attuazione della Legge quadro, sono stati emanati Decreti Ministeriali e Legislativi che hanno normato particolari aspetti della gestione dei rifiuti, che escludendo provvedimenti localistici (es. Campania, Abruzzo) sono a livello didascalico i seguenti::

- D.M. 19 novembre 1997, n. 503 - Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 89/369/CEE e 89/429/CEE concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e la disciplina delle emissioni e delle condizioni di combustione degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, di rifiuti speciali non pericolosi, nonché di taluni rifiuti sanitari
- D.M. 5 febbraio 1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22
- D.M. 11 marzo 1998 – Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica
- D.M. 25 febbraio 2000, n. 124 - Regolamento recante i valori limite di emissione e le norme tecniche riguardanti le caratteristiche e le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di co-incenerimento dei rifiuti pericolosi, in attuazione della direttiva 94/67/CE del Consiglio del 16 dicembre 1994, e ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e dell'articolo 18, comma 2, lettera a), del decreto legislativo. 5 febbraio 1997, n. 22
- D.M. 12 giugno 2002, n. 161 - Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate
- D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti
- D.M. 13 marzo 2003 - Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica *(abrogato da D.M. 3 agosto 2005)*
- D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 - Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179
- D.Lgs. 11 maggio 2005, n. 133 - Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti
- D.Lgs. 25 luglio 2005, n. 151 - Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti

- D.M. 3 agosto 2005 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica
- D.L. 30 settembre 2005, n. 203 - Misure di contrasto all'evasione fiscale e disposizioni urgenti in materia tributaria e finanziaria D.L. 30 dicembre 2005, n. 273 - Definizione e proroga dei termini, nonché conseguenti disposizioni urgenti
- Dm Ambiente 18 ottobre 2005 Determinazione del sovrapprezzo unitario delle batterie al piombo
- Dm Lavoro 27 ottobre 2005 Determinazione del costo orario del lavoro del personale dipendente da imprese esercenti servizi di igiene ambientale, smaltimento rifiuti, espurgo pozzi neri e simili e depurazione delle acque, riferito ai mesi di luglio, settembre e ottobre 2005
- Dm Ambiente 17 novembre 2005, n. 269 Individuazione dei rifiuti pericolosi provenienti dalle navi che è possibile ammettere alle procedure semplificate
- Legge 16 dicembre 2005, n. 282 Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla sicurezza della gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, fatta a Vienna il 5 settembre 1997
- Dl 30 dicembre 2005, n. 273 Definizione e proroga di termini, nonché conseguenti disposizioni urgenti
- Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale - Gestione dei rifiuti, imballaggi e bonifica dei siti inquinati
- Dm Ambiente 5 aprile 2006, n. 186 Rifiuti non pericolosi sottoposti a procedure semplificate di recupero - Modifiche al Dm 5 febbraio 1998
- Dlgs 6 aprile 2006, n. 193 Attuazione della direttiva 2004/28/Ce recante codice comunitario dei medicinali veterinari
- Dlgs 29 aprile 2006, n. 217 Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 Approvazione dello schema-tipo di statuto dei Consorzi per ciascun materiale di imballaggio operanti su tutto il territorio nazionale
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 Individuazione di tipologie di beni in polietilene
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Riorganizzazione del catasto dei rifiuti
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Registro delle imprese autorizzate alla gestione dei rifiuti

- Dm Attività Produttive 5 maggio 2006 Individuazione dei rifiuti e dei combustibili derivati dai rifiuti ammessi a beneficiare del regime giuridico riservato alle fonti rinnovabili
- Dm Attività produttive 2 maggio 2006 - Modalità di utilizzo per la produzione di energia elettrica del Cdr di qualità elevata "Cdr-Q"
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Modalità per l'aggiudicazione, da parte dell'Autorità d'ambito, del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 Aggiornamento degli studi europei fissati dal Comitato europeo di normazione - Cen - in conformità ai requisiti essenziali stabiliti all'articolo 9 della direttiva 94/62/Ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Gestione delle entrate derivante dall'Albo dei gestori di rifiuti
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Istituzione dell'elenco dei rifiuti, in conformità all'articolo 1, comma 1, lettera a della direttiva 75/442/Cee ed all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/Ce, di cui alla decisione della Commissione 2000/532/Ce
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Semplificazione delle procedure amministrative relative alle rocce e terre da scavo provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi di materiale
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Requisiti relativi al centro di raccolta e all'impianto di trattamento dei veicoli fuori uso non disciplinati dal Dlgs 24 giugno 2003, n. 209
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Criteri, procedure e modalità per il campionamento e l'analisi delle terre e rocce da scavo
- Dm Ambiente 2 maggio 2006 - Approvazione dei modelli di registro di carico e scarico dei rifiuti
- Decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173 "Decreto Milleproroghe" - Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ex Dlgs 151/2005 - Valutazione di impatto ambientale ex Dlgs 152/2006 - Codice degli appalti ex Dlgs 163/2006
- Comunicato Ministero dell'Ambiente 26 giugno 2006 - Segnalazione di inefficacia di diciassette decreti ministeriali ed interministeriali, attuativi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, riguardante "Norme in materia ambientale, pubblicati nella Gazzetta ufficiale in data 10, 11, 16, 17, 18 e 24 maggio 2006"

- Dm Lavoro 4 luglio 2006 Determinazione del costo orario del lavoro del personale dipendente da imprese esercenti servizi di igiene ambientale, smaltimento rifiuti, espurgo pozzi neri e simili e depurazione delle acque, riferito ai mesi di aprile e luglio 2006
- Legge 20 ottobre 2006, n. 271 Istituzione di una Commissione parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esso connesse
- Dlgs 8 novembre 2006, n. 284 Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
- Decreto-legge 28 dicembre 2006, n. 300 "Decreto Milleproroghe" - Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ex Dlgs 151/2005 - Discariche ex Dlgs 36/2003 - Via ex Dlgs 152/2006
- Dm Ambiente 29 gennaio 2007
- Dm Interno 26 marzo 2007 Approvazione dei modelli di certificazione di Province, Comuni e Comunità montane per la dimostrazione del tasso di copertura dei costi dei servizi a domanda individuale, del servizio smaltimento rifiuti solidi urbani per gli anni 2006, 2007 e 2008
- Dlgs 18 febbraio 2005, n. 59 - Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti
- Decreto-legge 2 luglio 2007, n. 81 Disposizioni urgenti in materia finanziaria - Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ex Dlgs 151/2005
- Dm Ambiente 25 settembre 2007 Istituzione del Comitato di vigilanza e di controllo sulla gestione dei RAEE, ai sensi dell'articolo 15, comma 1, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151
- Dm Ambiente 25 settembre 2007, n. 185 RAEE - Istituzione e funzionamento del registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento, costituzione e funzionamento di un centro di coordinamento e istituzione del comitato d'indirizzo
- Dl 31 dicembre 2007, n. 248 "Decreto Milleproroghe" - RAEE
- Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
- Dm Difesa 6 marzo 2008 Individuazione dei sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale - Dlgs 152/2006

- Dm Difesa 19 marzo 2008 Misure necessarie per il conferimento da parte delle navi militari da guerra e ausiliarie dei rifiuti e dei residui del carico negli appositi impianti portuali - Dlgs 182/2003
- Dl 8 aprile 2008, n. 59 Attuazione di obblighi comunitari ed esecuzione di sentenze della Corte di giustizia Ue - Acque - Discariche rifiuti - RAEE - Veicoli fuori uso
- Dm Ambiente 8 aprile 2008 Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato - Articolo 183, comma 1, lettera cc) del Dlgs 152/2006
- Dlgs 30 maggio 2008, n. 117 Attuazione della direttiva 2006/21/Ce relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/Ce
- Decreto-legge 3 giugno 2008, n. 97 Disposizioni urgenti in materia di spesa pubblica, in materia fiscale e di proroga di termini - TU sicurezza
- Dl 25 giugno 2008, n. 112 Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria
- Legge 15 ottobre 2008, n. 175 Ratifica Emendamento alla Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri pericolosi
- Dm Ambiente 22 ottobre 2008 - Semplificazione adempimenti per specifiche tipologie di rifiuti (cartucce per stampanti)
- Dl 3 novembre 2008, n. 171 - Misure urgenti per il rilancio competitivo del settore agroalimentare
- Dm Ambiente 7 novembre 2008 - Disciplina delle operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale, - Articolo 1, comma 996, legge 27 dicembre 2006, n. 296
- Dlgs 20 novembre 2008, n. 188 Attuazione della direttiva 2006/66/Ce relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/Cee
- Dpcm 2 dicembre 2008 Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2009
- Dl 30 dicembre 2008, n. 208 Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente
- Dpcm 23 gennaio 2009
- Legge 6 febbraio 2009, n. 6 Istituzione Commissione parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti

- Dlgs 20 febbraio 2009, n. 23 Sorveglianza e controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito - Attuazione direttiva 2006/117/Ce - Modifiche al Dlgs 230/1995
- Legge 27 febbraio 2009, n. 13 Conversione in legge, con modificazioni, del Dl 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente
- Dm 13 maggio 2009 Raccolta differenziata rifiuti urbani - Modifiche al Dm 8 aprile 2008
- Dm Ambiente 12 maggio 2009 Finanziamento gestione RAEE
- Legge 18 giugno 2009, n. 69 Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile
- Dm Ambiente 1° luglio 2009 - Impianti portuali di raccolta rifiuti prodotti dalle navi - Modifica del Dlgs 182/2003
- Dl 1° luglio 2009, n. 78 Provvedimenti anticrisi - Proroga di termini
- Dm Sviluppo economico 7 luglio 2009 Fondo per l'innovazione tecnologica - Attuazione degli interventi previsti per l'anno 2009, a favore di progetti proposti da start-up in settori di alta e medio-alta tecnologia
- Legge 7 luglio 2009, n. 88 Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2008
- Legge 15 luglio 2009, n. 94 Disposizioni in materia di sicurezza pubblica
- Dl 25 settembre 2009, n. 135 Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee - Stralcio (Veicoli fuori uso - RAEE - Oli usati - Danno ambientale)
- Dm Difesa 22 ottobre 2009 Gestione dei materiali e dei rifiuti e la bonifica dei siti e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale
- Legge 20 novembre 2009, n. 166 Conversione del Dl 135/2009 recante obblighi comunitari ed esecuzione di sentenze della Corte Ue
- Dm Ambiente 17 dicembre 2009 Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti - Sistri
- Dm Trasporti 23 dicembre 2009 Beneficio previsto per la demolizione di unità navali destinate al trasporto pubblico locale

- Dl 30 dicembre 2009, n. 194 Proroga di termini previsti da disposizioni legislative - "Milleproroghe"
- Dl 25 gennaio 2010, n. 2 Interventi urgenti concernenti enti locali e Regioni
- Dlgs 27 gennaio 2010, n. 35 Trasporto interno di merci pericolose - Attuazione direttiva 2008/68/Ce
- Dlgs 15 febbraio 2010, n. 31 Realizzazione e localizzazione di impianti di produzione di energia elettrica nucleare
- Dm Ambiente 15 febbraio 2010 Sistri - Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009
- Legge 26 febbraio 2010, n. 25 Conversione in legge del Dl 194/2009 ("Milleproroghe")
- Dm Ambiente 8 marzo 2010, n. 65 Gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) - Modalità semplificate
- Decreto direttoriale Ministero dell'Interno 8 marzo 2010 Gestione dei rifiuti urbani e del servizio di acquedotto
- Dlgs 15 marzo 2010, n. 66 Codice dell'ordinamento militare - Stralcio - Urbanistica, edilizia, paesaggio, energia
- Legge 26 marzo 2010, n. 42 Conversione del Dl 2/2010 recante interventi urgenti concernenti enti locali e Regioni
- Dpcm 27 aprile 2010 Modifiche al Modello unico di dichiarazione ambientale (Mud)
- Dlgs 29 aprile 2010, n. 75 Riordino della disciplina in materia di fertilizzanti
- Dm Ambiente 5 maggio 2010 Veicoli fuori uso - Modifica all'allegato II del DLgs 209/2003
- Dm Salute 18 maggio 2010, n. 113 Aggiornamento del Dm 21 marzo 1973 - Bottiglie in polietilentereftalato riciclato
- Dl 20 maggio 2010, n. 72 Misure urgenti per il differimento di termini in materia ambientale - Proroga Mud - Proroga "emission trading"
- Legge 4 giugno 2010, n. 96 Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2009
- Decreto direttoriale MinSviluppo economico 17 giugno 2010 Modifiche alla tabella dei diritti di segreteria per il Registro delle imprese - Diritti di segreteria per il dispositivo usb per Sistri
- Dm Ambiente 9 luglio 2010 Sistri - Modifiche e integrazioni al Dm 17 dicembre 2009

- Legge 19 luglio 2010, n. 111 Differimento di termini in materia ambientale e di autotrasporto - Conversione in legge del Dl 20 maggio 2010, n. 72
- Legge 30 luglio 2010, n. 122 Conversione in legge del Dl 78/2010 recante misure urgenti per la stabilizzazione e la competitività - Stralcio
- Dm Ambiente 4 agosto 2010 Operazioni di dragaggio nei siti di bonifica di interesse nazionale - Modifica del
- Legge 13 agosto 2010, n. 136 Piano straordinario contro le mafie - Articolo 260 del Dlgs 152/2006 - Articoli 8 e 11 - Tracciabilità dei flussi finanziari e altre norme sugli appalti - Articoli 3, 4, 5, 6 e 13
- Dm Ambiente 27 settembre 2010 Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica - Abrogazione Dm 3 agosto 2005
- Dm Ambiente 28 settembre 2010 Sistri - Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009
- Dlgs 3 dicembre 2010, n. 205 Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006
- Legge 13 dicembre 2010, n. 220 Legge di stabilità 2011 - Detrazione Irpef e Ires per interventi di efficienza energetica in edilizia - Deroga Tarsu
- Dm Ambiente 22 dicembre 2010 Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti - Sistri
- Dl 29 dicembre 2010, n. 225 Proroghe di termini previsti da disposizioni legislative - "Milleproroghe 2011"
- Dm Ambiente 24 gennaio 2011, n. 20 Impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori - Regolamento per l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti
- Dlgs 11 febbraio 2011, n. 21 Pile, accumulatori e relativi rifiuti - Modifiche al Dlgs 188/2008
- Legge 26 febbraio 2011, n. 10 Conversione in legge del Dl 225/2010, "Milleproroghe 2011" - Stralcio
- Dm Politiche agricole 4 marzo 2011 Riordino e la revisione della disciplina in materia di fertilizzanti - Modifica allegato 11, Dlgs 75/2011
- Dlgs 14 marzo 2011, n. 23 Disposizioni in materia di federalismo Fiscale Municipale - Tarsu - Addizionale energia elettrica - Stralcio

- Dm Salute 23 marzo 2011 Recepimento della direttiva 2008/112/Ce - Modifiche ai Dlgs 152/2006, 151/2005, 161/2006 e 209/2003
- Dpcm 25 marzo 2011 Ulteriore proroga di termini relativa al MinAmbiente
- Dm Ambiente 11 aprile 2011, n. 82 Regolamento per la gestione degli pneumatici fuori uso (Pfu) - Articolo 228 del Dlgs 152/2006
- Dm Ambiente 18 febbraio 2011, n. 52 Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
- Dl 13 maggio 2011, n. 70 Prime disposizioni urgenti per l'economia – Misure in materia di appalti, demanio marittimo, semplificazioni in edilizia, risorse idriche
- Dm Ambiente 26 maggio 2011 Sistri - Proroga del termine di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto 17 dicembre 2009
- Dlgs 1°giugno 2011, n. 100 Modifiche alle disposizioni sulla sorveglianza radiometrica su materiali o prodotti semilavorati metallici
- Dm Ambiente 20 giugno 2011 Commercianti e intermediari dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi - Modalità e importi delle garanzie finanziarie per l'iscrizione all'Albo
- Dlgs 7 luglio 2011, n. 121 Attuazione della direttiva 2008/99/Ce sulla tutela penale dell'ambiente - Attuazione della direttiva 2009/123/Ce - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006 - Modifiche al Dlgs 231/2001
- Dpr 11 luglio 2011, n. 157 Istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti - Regolamento 166/2006/Ce
- Legge 12 luglio 2011, n. 106 Conversione in legge, con modificazioni, del Dl 70/2011 - Prime disposizioni urgenti per l'economia
- Dpr 18 luglio 2011, n. 113 Abrogazione per effetto di referendum dell'articolo 23-bis del Dl 112/2008 sull'affidamento dei servizi locali di rilevanza economica
- Dl 13 agosto 2011, n. 138 Ulteriori disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo - Sistri - Dia e Scia - Servizi locali - Robin tax su energia
- Legge 14 settembre 2011, n. 148 Conversione in legge del Dl 138/2011 - Ripristino Sistri - Dia e Scia - Servizi locali - Robin tax su energia
- Dm Ambiente 10 novembre 2011, n. 219 Modifiche e integrazioni al Dm del 18 febbraio 2011, n. 52 ("Regolamento Sistri")
- Dm Ambiente 12 novembre 2011 Dichiarazione Sistri - Proroga dei termini

- Dm Sviluppo economico 13 dicembre 2011 Bando per interventi di attivazione di filiere produttive delle biomasse
- Legge 15 dicembre 2011, n. 217 Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee ("Comunitaria 2010")
- Dpcm 23 dicembre 2011 Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (Mud) 2012
- Decreto Legge 29 dicembre 2011, n. 216 ("Milleproghe") - Proroga Sistri - Proroga discariche - Proroga ATO - Proroga emergenza campana e altro;
- Decreto Legge 24 gennaio 2012, n. 1 Misure in materia di appalti, rifiuti, energia, imballaggi, servizi locali (Dl "liberalizzazioni")
- DL 25 gennaio 2012 n. 2 convertito nella Legge 24 marzo 2012 n. 28 recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale
- DL 9 febbraio 2012 n. 5 convertito nella Legge 4 aprile 2012 recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo.
- DL 22 giugno 2012 n 83 convertito nella Legge 7 agosto 2012 n. 134 Decreto Sviluppo 2012
- D.Lgs. 30 luglio 2012 n. 125 Attuazione della direttiva 2009/126/Ce - Recupero di vapori di benzina nelle stazioni di servizio - Modifiche alla Parte V del Dlgs 152/2006

2.3 - Il quadro regionale

La Regione Lombardia, rispetto a quanto verificatosi a livello nazionale, ha prodotto con anticipo le norme connesse alla gestione dei rifiuti, ponendo molta attenzione agli aspetti ambientali.

Con la Legge Regionale n. 94 del 7 giugno 1980 “Norme per interventi per lo smaltimento dei rifiuti” (B.U.R.L. n. 24 del 11 giugno 1980, S.O. n. 5) ha anticipato di ben due anni la normativa nazionale in materia di rifiuti (D.P.R. 915/82) normando lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e dei rifiuti speciali secondo criteri tali da adeguare tali attività alle esigenze ambientali.

Successivamente la Regione ha emesso diverse leggi, regolamenti e circolari relative alla gestione dei rifiuti modificative e/o integrative della LR 94/80 anche sulla base del costante progresso tecnologico e metodologico nel settore della raccolta e trattamento dei rifiuti.

Al solo livello informativo si riportano le principali norme:

- L.R. n. 32 del 8 luglio 1982 - Integrazione alla Legge Regionale 7 giugno 1980, n. 94, concernente norme ed interventi per lo smaltimento dei rifiuti.
- L.R. n. 94 del 13 dicembre 1983 - Norme per lo smaltimento dei rifiuti speciali sul suolo o mediante accumulo in discariche o giacimenti controllati.
- L.R. n. 99 del 14 dicembre 1983 - Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 7 giugno 1980, n. 94 ‹‹ Norme per interventi per lo smaltimento dei rifiuti ››
- L.R. n. 54 del 10 settembre 1984 - Modifica alla LR 7 giugno 1980 n. 94 ‹‹ Norme ed interventi per lo smaltimento dei rifiuti ››
- L.R. n. 37 del 28 giugno 1988 - Piano di organizzazione dei servizi per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e norme in tema di raccolta e smaltimento differenziati dei rifiuti solidi urbani.
- L.R. n. 17 del 25 maggio 1989 - Delega a Province, Comuni e loro consorzi delle funzioni amministrative concernenti l'adozione di provvedimenti per la realizzazione di interventi in materia di smaltimento di rifiuti solidi urbani.
- L.R. n. 42 del 9 settembre 1989 - Integrazioni e modifiche alla LR 28 giugno 1988, n. 37 " Piano di organizzazione dei servizi per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e norme in tema di raccolta e smaltimento differenziati dei rifiuti urbani"
- L.R. n. 43 del 9 settembre 1989 - Delega al Consorzio Intercomunale Mantovano per l'Ecologia delle funzioni amministrative concernenti l'adozione di provvedimenti per la realizzazione di interventi in materia di smaltimento di rifiuti speciali, non tossico-nocivi.
- L.R. n. 28 del 25 novembre 1991 - Norme per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti tossici e nocivi presso il luogo di produzione.
- L.R. n. 13 del 18 aprile 1992 - Integrazioni e modifiche alla Legge Regionale 9 settembre 1989, n. 42 ‹‹Integrazioni e modifiche alla L.R. 28 giugno 1988, n. 37 " Piano di organizzazione dei servizi per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e norme in tema di raccolta e smaltimento differenziati dei rifiuti urbani"››

Questo fino al 1 luglio 1993 che ha visto l'emanazione della L.R. 21 con la quale sono state recepite le indicazioni comunitarie, sino ad allora apparse nelle norme regionali come mere petizioni di principi generali, con un testo concreto, organico e razionale.

Da questa atto normativo, anche forse a causa dell'emergenza rifiuti, la raccolta differenziata inizia la sua "legalizzazione" con un impulso straordinario che, con l'introduzione di raccolte innovative, ottiene da subito ottimi risultati sia in termini quantitativi che qualitativi.

Infatti già nel 1993, in Lombardia, il 20% dei comuni raggiunge il 10% di raccolta differenziata obiettivo imposto dalla legge e a fine '96 si supera su scala regionale già la quota del 22% come media, con risultati di eccellenza soprattutto nei comuni bergamaschi e della provincia di Milano.

Primo effetto della riduzione dei rifiuti indifferenziati, da avviare a smaltimento, nascono i "giacimenti" che accolgono frazioni selezionate, o pre trattate, in sostituzione delle discariche tradizionali e si sviluppano impianti di trattamento e valorizzazione dei materiali provenienti dalle raccolte differenziate, fino allora dedicati unicamente ai rifiuti industriali.

Ulteriore spinta in tal senso è stata fornita dalla redazione dei Piani Provinciali, in deciso anticipo rispetto ai principi del successivo dettato normativo nazionale, mentre la Regione prosegue nell'emanazione di norme di dettaglio fra le quali, particolare rilevanza sono:

- L.R. n. 11 del 9 aprile 1994 - Misure urgenti per l' attuazione del programma a breve termine in materia di smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilabili, di cui alla L.R. 1 luglio 1993, n° 21 e di coordinamento con i piani cave provinciali.
- L.R. n. 21 del 16 agosto 1994 - Catasto dei rifiuti - Delega di funzioni.
- L.R. n. 9 del 18 febbraio 1995 - Modifica dell' art. 32 della L.R. 1 luglio 1993, n. 21- Smaltimento di rifiuti urbani e di quelli dichiarati assimilabili a norma del DPR 915/92. Funzioni della regione e delle province.
- L.R. n. 46 del 22 novembre 1995 - Disposizioni transitorie per le imprese esercenti attività di smaltimento rifiuti, in attesa della loro iscrizione all' albo nazionale.
- L.R. n. 13 del 28 aprile 1997 - Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, istituito dall' art. 3, commi da 24 a 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549

Con la legge "Bassanini" recepita dalla Regione Lombardia con la L.R. 1/2000, successivamente modificata con la L.R. 6/2001, il nuovo ruolo della Regione passa da Ente Gestionale a Ente Governativo ricoprendo funzioni di pianificazione e programmazione delegando alle Province le competenze gestionali ed autorizzative.

In tal senso con la successiva legge L.R. 12 dicembre 2003 n. 26 "*Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia e di utilizzo del sottosuolo*" (modificata dalla L.R.18, 8 agosto 2006: "*Conferimento di funzioni agli enti locali in materia di servizi locali di interesse economico generale. Modifiche alla Legge Regionale 12 dicembre 2003, n.26"* - BURL del 11 agosto 2006 n. 32, 1° suppl. ord.), alle Province viene certificato un ruolo molto più specifico e pianificatorio relativo alla gestione dei rifiuti.

Inoltre la stessa legge prevede che le attività di recupero e smaltimento siano orientate verso un sistema integrato di gestione dei rifiuti che assicuri l'autosufficienza regionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani e consenta di :

a) assicurare un'efficace protezione della salute e dell'ambiente;

b) ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti, da attuare anche con azioni positive a carattere preventivo;

c) ottimizzare e integrare le operazioni di riutilizzo, recupero e riciclaggio come materia delle singole frazioni dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata e dai rifiuti speciali;

d) incentivare e sostenere l'effettivo e oggettivo recupero, sia in termini di materia sia in termini di energia, delle frazioni di rifiuto urbano nonché il recupero dei rifiuti speciali e di particolari categorie di rifiuti, tra i quali i veicoli a fine vita e i rifiuti elettrici ed elettronici, ivi compresi in particolare i frigoriferi, i surgelatori, i condizionatori d'aria e quant'altro contenente sostanze lesive dell'ozono stratosferico;

e) incentivare l'adozione di forme di autosmaltimento;

f) promuovere l'utilizzo dei materiali derivanti dalle operazioni di recupero e riciclaggio.

concetti che come abbiamo visto nei precedenti capitoli rispondono allo spirito della normativa europea.

Con la legge n. 26/2003 e s.m.i., vengono anche ridefinite le competenze di Regione, Province e Comuni in materia di rifiuti, anticipando il D.Lgs. 152/06, infatti all'art. 15 competono ai Comuni:

- l'affidamento dei servizi di raccolta
- l'organizzazione delle raccolta differenziata dei rifiuti urbani secondo le modalità definite dal Piano Provinciale; a tal fine definiscono il sistema di infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, secondo le caratteristiche tecniche definite dalla pianificazione regionale e le indicazioni contenute nei piani provinciali;
- l'applicazione della tariffa prevista dall'art.49 del D.Lgs.22/97 con l'introduzione di coefficienti di riduzione a favore di soggetti svantaggiati; per favorire e incentivare la diminuzione dei rifiuti urbani i comuni, nel determinare la quota variabile della tariffa, possono applicare il principio di causalità con l'introduzione della tassa sul sacco

mentre all'art. 16 compete alle Province:

- l'adozione dei Piani provinciali sulla base delle indicazioni della pianificazione regionale;

- l'approvazione del progetto e l'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio delle operazioni di recupero e smaltimento per le seguenti tipologie di impianti:
    - operazioni di cui agli allegati B e C del D.Lgs.22/97 ad eccezione degli impianti la cui autorizzazione compete alla Regione;
    - infrastrutture per la raccolta differenziata,
    - impianti mobili di recupero e smaltimento,
    - impianti in cui si svolgano le operazioni di cui all'art.46 del D.Lgs.22/97 (veicoli a motore)
- la definizione delle tariffe di esercizio degli impianti di smaltimento di discarica e dei corrispettivi da versare a favore degli enti locali interessati;
- il rilevamento statistico dei dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani;
- l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti ai sensi dell'art.13 del D.Lgs.22/97 qualora il ricorso a speciali forme di gestione interessi più comuni del proprio territorio;
- la stipula di convenzioni con i Comuni e con il CONAI ed i Consorzi di cui all'art.40 del D.Lgs.22/97 per incentivare e coordinare il mercato del riutilizzo e del recupero dei materiali raccolti in modo differenziato.

I compiti della Regione, oltre a quelle di delega nazionale, spettano le funzioni di:

- l'approvazione dei piani provinciali per la gestione dei rifiuti;
- l'approvazione del progetto e l'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio delle operazioni di recupero e smaltimento per:
    - impianti che effettuino le operazioni D10 di cui all'allegato B del D.lgs.22/97 (incenerimento a terra), e nell'ambito dei quali e utilizzato il rifiuto come combustibile principale o come altro mezzo per produrre energia, ai sensi dell'allegato C, punto R1, del D.Lgs.22/97 aventi potenzialità superiore a 3 MW elettrici;
    - impianti che effettuino ricerca e sperimentazione,
    - impianti di cui alla lettera i), comma 1, art.1 del D.P.C.M.377/1988 (impianti di eliminazione dei rifiuti tossico e nocivi mediante incenerimento, trattamento chimico o stoccaggio a terra) sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale con procedura di tipo ministeriale;

- il rilascio ed il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti che trattino rifiuti inclusi nell'Allegato I della Dir.96/61/CE "Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- la definizione dei criteri per la verifica di congruità dei costi di smaltimento in discarica dei rifiuti urbani e dei corrispettivi a favore degli enti locali.

Con il successivo art.19 si delineano i criteri a cui la pianificazione regionale dovrà attenersi (programmazione integrata, protezione ambientale, sicurezza, economicità e con criteri di flessibilità del sistema di recupero e smaltimento) con particolare riferimento alla logica dell'auto autosufficienza. Quindi partendo dalla programmazione dei flussi, ivi compresa la destinazione finale degli stessi, individua le relative necessità impiantistiche da realizzare nel territorio regionale, definite con il concorso delle province, tenendo presente che la potenzialità di smaltimento di rifiuti urbani deve prevedere quote aggiuntive (non superiori al 20%) per interventi di sussidiarietà, o emergenza tra regioni.

All'art.20 della Legge si definiscono le linee guida e i contenuti dei piani provinciali e si sancisce che il gestore del servizio debba destinare i rifiuti urbani allo smaltimento e al recupero negli impianti "*eventualmente collocati nel territorio provinciale di provenienza. Tali rifiuti possono essere conferiti in impianti localizzati al di fuori del territorio provinciale di provenienza qualora se ne dimostri, in sede di affidamento del servizio, la convenienza in termini di efficacia, efficienza ed economicità*". (comma 3, art.20), prevedendo penalizzazioni economiche in caso di conferimenti in discariche fuori provincia di quantitativi superiori al 20% del fabbisogno.

Sono inoltre definiti (art.23), obiettivi e prescrizioni che dovranno guidare la pianificazione e l'attuazione dei sistemi di gestione dei rifiuti urbani; in particolare le province devono perseguire i seguenti obiettivi:

- anno 2003: raccolta differenziata = 35% secondo le previsioni del D.Lgs.22/97
- anno 2005:
  - riciclo e recupero di materia = 30%
  - recupero di materia ed energia = 40%
  - rifiuti urbani a discarica = -20% su 2000
  - recupero residui da incenerimento = 40%
- anno 2007: divieto di smaltimento in discarica per

  - rifiuti valorizzabili in termini di materia

  - rifiuti valorizzabili in termini di energia

- rifiuti ulteriormente trattabili

- rifiuti con PCI > 13.000 kJ/kg compatibili con termovalorizzazione

- anno 2010:

  - riciclo e recupero di materia = 40%

  - recupero di materia ed energia = 60%

  - recupero residui da incenerimento = 60%

Lo stesso articolo prevede che in caso in cui non vengano conseguiti gli obiettivi, a livello provinciale, la Giunta Regionale, può applicare una addizionale del 20% sulla tariffa di conferimento dei rifiuti in discarica, con ripartizione nei singoli comuni in proporzione inversa alle quote raggiunte di raccolta differenziata.

A completamento dei disposti sopra citati la Regione nel maggio 2004 ha approvato "Atto di indirizzo in materia di pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti" a cui ha fatto seguito la predisposizione e l'approvazione del "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti".

2.3.1. Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti

Con atto deliberativo DGR n. 220 del 27 giugno 2005 (BURL n. 33, 1° s.s. del 18 agosto 2005), la Regione Lombardia ha approvato il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti che riprende le indicazioni della L.R. 26/2003.

IL PRGR ridefinisce le funzioni della Regione che mantiene compiti di pianificazione, di raccordo ed omogeneizzazione delle pianificazioni provinciali, e di autorizzazione limitatamente ad impianti strategici, perché baricentrici, o a forte ricaduta ambientale.

Alle Province vengono confermate le funzioni pianificatorie di tipo strategico, relativamente alla gestione dei rifiuti in funzione dei fabbisogni di recupero e smaltimento; in tal senso le Province provvedono alla mappatura del proprio territorio e formulano ipotesi di progettazione delle infrastrutture di gestione dei rifiuti fermo restando la priorità nella localizzazione e nelle tecnologie adottate della più ampia salvaguardia degli aspetti ambientali.

Per quanto riguarda gli obiettivi di riciclo e recupero, il PRGR conferma quanto contenuto nella legge, ma pone alcune indicazioni aggiuntive quali:

- la riduzione del 20% dei rifiuti pericolosi a smaltimento entro il 2010;
- obiettivi di raccolta differenziata al 2011;

questi ultimi vengono articolati nei seguenti quattro scenari possibili:

	Recupero di materia	Recupero di energia
Scenario 1	40%	60%
Scenario 2	50%	50%
Scenario 3	60%	40%
Scenario 4	70%	30%

Le indicazioni del PRGR per il 2011 portano a dover far minimo ricorso, per il rifiuto indifferenziato residuale dalla raccolta differenziata - denominato Rifiuto Urbano Residuo (RUR), alla discarica ed in considerazione dell'innalzamento del potere calorifico, il Piano evidenzia che il più ragionevole complemento all'azione di recupero di materia sia il recupero di energia attuato mediante la termo utilizzazione mediante impianti dedicati.

Questo può avvenire mediante la combustione diretta del RUR con specifiche tecnologie, o con la trasformazione dello stesso in combustibile derivato dai rifiuti (CDR), ipotizzando anche la co-combustione in impianti tradizionali, a parziale sostituzione di combustibili fossili.

Il Piano inoltre sottolinea l'opportunità che gli impianti a CDR di nuova costruzione debbano privilegiare la produzione combinata di energia elettrica e di calore (cogenerazione) rispetto alla sola produzione dell'energia elettrica, mediante il teleriscaldamento "civile" e la fornitura di energia elettrica ai distretti industriali.

Nella definizione della nuova impiantistica la Regione definisce i principi di incompatibilità alla localizzazione di tutti gli impianti di smaltimento e di recupero, mente alle Province approvano i propri criteri di idoneità localizzativa, previo recepimento delle indicazioni regionali, che potranno essere anche più restrittivi, individuando le macro aree idonee e successivamente, di concerto con i Comuni, decidono la localizzazione definitiva.

Questa nuova impostazione è conseguente al fallimento dei precedenti Piani di gestione dei rifiuti che hanno visto disattese più volte le indicazioni di localizzazione individuate per problematiche legate ad aspetti di natura politica sociale del territorio prescelto.

Successivamente al PRGR la Regione ha adottato solo le seguenti norme, a parziale modifica del precedente quadro normativo:

- Legge Regionale n. 18 del 8 agosto 2006 - Conferimento di funzioni agli enti locali in materia di servizi locali di interesse economico generale. Modifiche alla legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26.
- Legge Regionale n. 12 del 12 luglio 2007 - Modifiche alla legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26

- Legge Regionale n. 1 del 29 gennaio 2009 - Modifiche alle disposizioni generali del servizio idrico integrato di cui alla legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26

2.4 - Il quadro provinciale

2.4.1. Il Piano Provinciale di gestione dei rifiuti (1995)

Il Piano Provinciale Smaltimento RSU ed Assimilabili della Provincia di Milano, approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia il 15 novembre 1995 è stato il primo atto delle nuove competenze attribuite alla provincia ed interessava i servizi di igiene urbana dei 188 Comuni con lo scopo di:

- adempiere agli obblighi della Legge 21/93;
- gestire la situazione di emergenza del sistema impiantistico dei rifiuti urbani nella provincia, per la chiusura di numerose discariche e le difficoltà di conferimento presso impianti situati fuori provincia.

In tal seno il Piano era imperniato su:

- il contenimento della produzione dei rifiuti,
- la separazione dei flussi e il recupero ed il riciclo dei materiali,
- la flessibilità degli impianti e la razionalizzazione dei trasporti,
- la minimizzazione degli impatti ambientali
- il contenimento dei costi di smaltimento.

Il Piano prevedeva l'incremento della raccolta differenziata, ponendo come obiettivo per l'anno 2000 il raggiungimento dell'intercettazione di circa il 40% dei rifiuti prodotti, mediante:

- estensione al 100% delle utenze domestiche e non domestiche della raccolta dei residui alimentari;
- estensione ad almeno il 50% delle utenze commerciali e di servizio, della raccolta degli imballaggi.

Per quanto riguarda le previsioni impiantistiche il Piano prevedeva la suddivisione del territorio provinciale in dieci Bacini, individuando per ognuno di essi le tipologie di impianti da realizzare.

Tale individuazione era scaturita dal confronto con gli Enti Locali che avevano modificato la prima impostazione di suddivisione in quattro ambiti di maggiori dimensioni, perché di difficile attuazione per il fattore ostativo alla accettazione sociale di impianti di grosse dimensioni.

Il PPGR prevedeva la realizzazione di 15 impianti di compostaggio/stabilizzazione con una capacità complessiva di trattamento di 1.660 t/g e 8 impianti di termovalorizzazione, per una capacita di trattamento giornaliera di 3.150 t.

Veniva previsto un certo numero di giacimenti per rifiuti trattati, da localizzare nei diversi bacini sulla base dei fabbisogni prevedendo inoltre interconnessioni tra diversi bacini in modo da garantire i flussi di rifiuti in assenza di impianti idonei al loro trattamento, all'interno di ciascun bacino.

A seguito delle osservazioni deliberate dalla Regione Lombardia relativamente all'eccessiva potenzialità di termovalorizzazione prevista, la Provincia di Milano con Deliberazione 30059/3898/93 dell'aprile 1999, ha dovuto ridefinire lo scenario impiantistico, riducendo e razionalizzando le originarie previsioni.

2.4.2. Il Documento Programmatico Preliminare per la revisione del Piano (2005)

L'Osservatorio Provinciale Rifiuti ha redatto un "Documento Programmatico Preliminare" per la revisione del Piano, riportante le linee di indirizzo in materia di pianificazione espresse dall'Amministrazione Provinciale, che è stato approvato nel marzo-aprile 2005 dalla Va Commissione Consiliare.

Il Documento Programmatico Preliminare sottoposto alla consultazione pubblica con i Comuni, prefigurava le strategie da utilizzarsi nella revisione del PPGR.

Nel documento in questione si analizzava, partendo dal quadro della gestione dei rifiuti, lo stato di fatto degli obiettivi del Piano Provinciale Rifiuti del 1995, valutando pienamente positivo il conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata, rimarcando le criticità legate al raggiungimento dei livelli impiantistici prefissati.

In particolare, si rilevava che il numero eccessivo di Bacini portava ad un'organizzazione troppo rigida e poco funzionale a causa dei seguenti motivi:

1. all'interno dei bacini la gestione dei rifiuti e risultata unitaria solo ove queste strutture coincidono con dei Consorzi;
2. la disomogeneità del territorio, che presentava aree fortemente urbanizzate a nord ed aree a prevalente vocazione agricola a sud, non consentiva di distribuire equamente il parco impiantistico programmato.

Successivamente il Documento Programmatico, riprendendo i precedenti obiettivi di riciclo e recupero e disaggregando territorialmente la Provincia di Monza e Brianza di nuova istituzione dalla Provincia di Milano, stimava i fabbisogni di trattamento e smaltimento, sulla base di proiezioni della produzione di rifiuti, delle raccolte e dei fabbisogni e con le disponibilità esistenti.

Gli obiettivi posti per la redazione del nuovo Piano erano cosi individuati:

1. riduzione della produzione dei rifiuti alla fonte;
2. sostegno della raccolta differenziata e miglioramento della qualità;
3. sostegno del mercato del recupero;
4. annullamento del ricorso alla discarica;
5. recupero energetico;
6. mitigazione degli impatti ambientali degli impianti;
7. sviluppo impiantistico.

Per quanto attiene le potenzialità impiantistiche il Documento Programmatico faceva cenno alle necessita di:

- soddisfare il fabbisogno di smaltimento dei fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue del Comune di Milano;
- garantire, secondo le indicazioni del Piano Regionale, una potenzialità impiantistica aggiuntiva (non superiore al 20% della produzione rifiuti), da utilizzarsi per interventi di mutuo soccorso.

2.4.3. - "Revisione del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti ai sensi della L. R. 26/2003" Riadozione del Piano a seguito della D.G.R. VIII/006950 del 2/4/2008

La revisione del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti approvato definitivamente con Delibera del Commissario ad acta, in data 19 novembre 2008, si compone dei seguenti elaborati:

- Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
- Individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali e delle macroaree potenzialmente idonee – Nuovi Impianti;
- Individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali e delle macroaree potenzialmente idonee – Varianti sostanziali agli impianti esistenti che implichino ulteriore consumo di suolo

La revisione contiene in allegato:

1. La caratterizzazione socio economica e territoriale della Provincia di Milano

2. Schede caratterizzazione impianti esistenti (aspetti localizzativi e territoriali)
3. Il sistema impiantistico per la gestione dei rifiuti
4. Linee Guida per la realizzazione e gestione degli impianti previsti dal Piano
5. per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti urbani
6. Linee Guida per l'informazione e la comunicazione ambientale

Il piano allegato alla revisione è articolato nella seguente documentazione:

- Sintesi della Relazione di Piano
- Valutazione Ambientale Strategica
- Rapporto Ambientale
- Sintesi non tecnica
- Valutazione di Incidenza
- Studio di Incidenza
- Elaborati Cartografici

Nella Relazione di Piano l'articolazione, dopo le premesse ed il quadro normativo di riferimento entra nell'elaborazione seguendo lo schema sotto riportato:

Cap.3 - IL QUADRO DELL'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Riguardante l'analisi della produzione dei rifiuti in provincia dove si riporta: l'evoluzione storica, l'attuale produzione, la composizione merceologica, le efficienze di intercettazione delle raccolte per tipologia di rifiuto e le iniziative della Provincia di Milano per la prevenzione della produzione dei rifiuti.

Si passa poi all'analisi delle modalità organizzative e gestionali dei servizi, ai costi di gestione e all'applicazione della tariffa per la gestione dei rifiuti.

In ultimo analizza il destino dei rifiuti urbani prodotti in ambito provinciale e soprattutto il sistema impiantistico per il trattamento di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani

Cap. 4. IL QUADRO DELL'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Partendo dalle fonti informative di riferimento individua la produzione totale di rifiuti speciali e analizza le attività di recupero e smaltimento di rifiuti speciali, nonché i flussi di importazione e esportazione di rifiuti speciali

Cap.5. OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE E POSSIBILI SCENARI EVOLUTIVI

Il capitolo espone gli obiettivi della pianificazione, riportando la metodologia utilizzata per la definizione degli scenari gestionali, nonché ipotizza dei nuovi scenari impiantistici, comparandoli fra loro.

Cap.6. LA PROPOSTA DI PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Questo è il capitolo centrale del documento ed individua lo scenario del Piano; partendo dalla previsione della produzione di rifiuti urbani, ipotizza il nuovo sistema dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani ed il sistema impiantistico di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani. Individua inoltre le modalità di gestione del periodo transitorio. Questo capitolo sarà la fonte principale di riferimento nella redazione del presente studio.

Cap.7. LA PROPOSTA DI PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Nel capitolo vengono esposti gli obiettivi e delle azioni di Piano per la gestione dei rifiuti speciali e speciali pericolosi con la stima dei fabbisogni di recupero, trattamento e smaltimento di questi rifiuti speciali in confronto alle attuali capacità di trattamento.

Cap.8. INDIRIZZI PER LA GESTIONE DI PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI

L'articolato analizza in particolare le metodologie di raccolta e trattamento di alcune tipologie di rifiuto quali i Raee, i rifiuti sanitari, i veicoli fuori uso, i rifiuti contenenti PCB e PCT , i rifiuti inerti e i ranghi provenienti dal trattamento delle acque reflue urbane.

Cap.9. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NON IDONEE E DI QUELLE POTENZIALMENTE IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI

L'elaborato partendo dalle premesse metodologiche individua i criteri localizzativi e determina graficamente le aree, riportandole nell'allegato Tav.1 per i nuovi impianti e Tav.2 per l'ampliamento degli esistenti.

Cap.10. INDIRIZZI E AZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

La parte conclusiva riporta i principi generali della fase operativa che, partendo dalla disciplina dei rifiuti urbani e speciali, individua le procedure per la localizzazione di nuovi impianti e per le verifiche di compatibilità degli esistenti e riporta le misure di mitigazione e compensazione ambientale per la presenza sul territorio di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti. Vengono poi esposte le azioni di supporto all'attuazione del piano e la fase di monitoraggio del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

La Giunta Regionale ha definitivamente approvato il Piano Provinciale con D.G.R. N° VIII/008907 nella seduta del 27 gennaio 2009.

2.4.4 - Monitoraggio sullo stato di attuazione del Piano

Per lo svolgimento delle attività di supporto per "Monitoraggio sullo stato di attuazione del Piano" nel 2010 è stato redatto il primo documento sullo stato di attuazione del PPGR, aggiornando l'analisi sul sistema di gestione con informazioni riferite all'anno 2009, sia per i rifiuti urbani che speciali.

In questo documento riteniamo superfluo il dettaglio in quanto, nel marzo 2011, a due anni dall'approvazione del Piano Provinciale Gestione dei Rifiuti è stato presentato il secondo "Rapporto sullo stato di fatto della gestione dei rifiuti nella Provincia di Milano" .

Questo secondo documento si limita all'analisi dei 134 comuni della provincia a seguito della costituzione della nuova provincia di Monza Brianza e l'ultimo distacco dei Comuni di Busnago, Caponago, Cornate d'Adda, Lentate sul Seveso e Roncello dalla Provincia di Milano.

Il nuovo quadro della gestione dei rifiuti mette in luce una serie di elementi sicuramente positivi ed al contempo evidenzia aspetti di criticità sui quali si dovrà opportunamente intervenire per garantire il conseguimento degli obiettivi della pianificazione nel periodo di vigenza del Piano.

Il primo dato è senza dubbio la riduzione dei rifiuti prodotti in provincia e che il 48% della produzione totale è stata oggetto di raccolta differenziata, questi due elementi hanno consentito ai flussi di rifiuti indifferenziati di ridurre le quote destinate a bacini extra provinciali.

Altro elemento positivo registrato è il miglioramento dell'efficacia dei sistemi di trattamento degli effluenti gassosi per gli impianti di trattamento termico.

Permangono i deficit delle capacità di trattamento e smaltimento dei residui dai pretrattamenti soprattutto per la stabilizzazione della frazione umida da selezione impiantistica e permane la necessità di incrementare le dotazioni impiantistiche per il trattamento della frazione organica e del verde da RD.

I contenuti di questo documento costituiscono la fonte principale di riferimento nella redazione del presente studio.

3 . ANALISI QUANTITATIVA PRODUZIONE RIFIUTI

3.1 - Considerazioni di sintesi dall'esame dello stato di fatto gestionale

Il quadro della gestione dei rifiuti a oltre sei anni dall'attivazione dei servizi da parte della Nord Milano Ambiente Spa mette in luce una serie di elementi sicuramente positivi ed al contempo evidenzia aspetti di criticità sui quali si dovrà opportunamente intervenire per garantire il conseguimento degli obiettivi della pianificazione provinciale nel periodo di vigenza del presente Piano Industriale.

3.1.1- Andamento demografico

Abbiamo considerato l'andamento demografico nell'arco temporale decorrente dall'affidamento della gestione del ciclo dei rifiuti a Nord Milano Ambiente S.p.A., ovvero dal 1 gennaio 2007 ad oggi, assumendo i dati pubblicati dall'ISTAT:

ANDAMENTO DEMOGRAFICO			
ANNO	ABITANTI	VARIAZIONE	
		assoluta	%
2006	73.770		
2007	73.976	206	0,279%
2008	73.683	-87	-0,118%
2009	73.216	-554	-0,751%
2010	73.659	-111	-0,150%
2011	74.150	380	0,515%

Le variazioni possono considerarsi non significative in quanto gli scostamenti rispetto al dato 2006 non sono mai stati superiori all'unità percentuale.

Se la popolazione complessiva si è mantenuta pressoché invariata, è interessante analizzare le dinamiche verificatesi nella composizione delle utenze, ovvero per quelle domestiche nella composizione media dei nuclei familiari, mentre per quelle non domestiche individuando gli scostamenti in termini numerici complessivi e per singola categoria, certamente significativi a seguito dell'andamento negativo del ciclo economico avviatosi oramai dal 2008.

Dalla sintesi del data-base della tariffa risultano i seguenti andamenti:

Andamento utenze domestiche 2006/2011

Descrizione	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 0	2.868	2.041	2.044	1.897	2.011	2.131
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 1	7.896	8.557	8.823	9.082	9.432	9.552
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 2	9.392	9.834	10.150	10.231	10.240	10.411
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 3	6.934	6.869	6.744	6.635	6.615	6.548
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 4	4.819	4.760	4.581	4.507	4.544	4.488
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 5	883	899	881	916	917	1.005
NUCLEO ABITATIVO RESIDENTE 6	281	255	271	282	305	364
TOTALE	**33.073**	**33.215**	**33.494**	**33.550**	**34.064**	**34.499**

Andamento utenze non domestiche 2006/2011

n.	Categorie	2006	2007	2008	2009	2010	2011
01	MUSEI,BIBLIOTECHE,SCUOLE,ASSOCIAZIONI,LUOGHI DI CULTO	82	144	112	118	116	118
02	CINEMATOGRAFI E TEATRI	2	2	2	2	2	2
03	AUTORIMESSE E MAGAZZINI SENZA ALCUNA VENDITA DIRETTA	5.491	6.658	7.061	695	703	731
04	CAMPEGGI,DISTRIBUTORI CARBURANTI,IMPIANTI SPORTIVI	34	42	40	39	42	42
06	ESPOSIZIONI, AUTOSALONI	25	42	42	39	38	39
07	ALBERGHI CON RISTORANTE	7	6	6	7	7	7
08	ALBERGHI SENZA RISTORANTE	5	5	5	5	7	7
09	CASE DI CURA E RIPOSO	5	5	5	5	5	5
10	OSPEDALI	7	7	7	8	7	7
11	UFFICI,AGENZIE,STUDI PROFESSIONALI	811	828	813	765	756	743
12	BANCHE E ISTITUTI DI CREDITO	14	31	31	34	37	33
13	NEGOZI ABBIGL.,CALZ.,LIBR.,CART.,FERR.,BENI DUREVOLI	221	359	360	352	326	310
14	EDICOLA,FARMACIA,TABACCAIO,PLURILICENZE	54	70	66	69	68	63
15	NEGOZI PART., FILAT.,TENDE,TESS.,TAPP.,CAPP.,OMBRELLI,ANTIQ.	26	49	44	43	43	43
17	ATTIVITA' ARTIGIANALI TIPO BOTTEGHE: PARRUCCHIERE,BARBIERE,ESTETISTA	159	169	160	155	153	148
18	ATTIVITA' ARTIGIANALI TIPO BOTTEGHE: FALEGNAME,IDRAULICO,FABBR,ELETTR	144	153	144	138	144	137
19	CARROZZERIA,AUTOFFICINA,ELETTRAUTO	110	103	102	101	103	98
20	ATTIVITA' INDUSTRIALI CON CAPANNONI DI PRODUZIONE	220	220	208	198	188	177
21	ATTIVITA' ARTIGIANALI DI PRODUZIONE BENI SPECIFICI	249	255	244	228	224	219
22	RISTORANTI,TRATTORIE,OSTERIE,PIZZERIE,PUB	59	55	56	58	57	55
23	MENSE,BIRRERIE,AMBURGHERIE	16	16	15	13	12	11
24	BAR,CAFFE',PASTICCERIA	98	111	101	95	96	100
25	SUPERM.,PANE E PASTA,MACELL.,SALUMI,FORM.,GENERI ALIMENTARI	77	78	80	76	76	82
26	PLURILICENZE ALIMENTARI E/O MISTE	11	15	17	20	21	20
27	ORTOFRUTTA,PESCHERIE,FIORI E PIANTE,PIZZA AL TAGLIO	33	30	28	26	28	29
28	IPERMERCATI DI GENERI MISTI	8	9	8	7	8	7
30	DISCOTECHE,NIGHT CLUB	2	4	4	4	3	3
31	BOX DOMESTICI	0	0	0	15.787	15.801	16.024
	TOTALE	**7.970**	**9.466**	**9.761**	**19.087**	**19.071**	**19.260**

3.1.2- La gestione dei rifiuti

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti urbani, concentrando l'attenzione sui temi salienti ovvero livelli di produzione, livelli di recupero conseguiti con le raccolte differenziate, si possono fare le seguenti considerazioni.

Il dato di raccolta complessiva di rifiuti registrato nel 2011 (34.160 tonnellate) è inferiore rispetto al dato di produzione degli ultimi 5 anni ed anche rispetto ai livelli stimati dal Piano Provinciale che, ricordiamo, aveva ipotizzato la contrazione del tasso di crescita (dall'1,3% medio annuo all'1,1% ca).

Tasso di crescita annuo della produzione di rifiuti, storico e previsto dal Piano Provinciale

	tasso crescita storico 2003/2008	ipotesi riduzione tasso crescita	*Tasso crescita assunto aggiorn. previsioni*	**tasso crescita Assunto PPGR**
comuni < 5.000 abitanti	3,2%	20%	***2,6%***	2,5%
comuni da 5.000 a 30.000 abitanti	2,0%	20%	***1,6%***	1,6%
comuni > 30.000 abitanti (escl. MI città)	1,4%	20%	***1,1%***	1,3%
comune di Milano	0,6%	20%	***0,5%***	0,2%
Provincia di Milano 2009 (134 Comuni)	*1,3%*	-	***1,0%***	*0,9%*
Provincia di Monza e Brianza (55 Comuni)	*1,8%*	-	***1,4%***	*1,5%*
TOT Provincia di MI e MB (189 Comuni)	***1,4%***	**-**	***1,1%***	***1,0%***

Nel 2011 si assiste ad una contrazione consistente del dato di produzione dei rifiuti (-9,09% rispetto al 2006) dovuta essenzialmente all'instaurarsi a livello comunale, così come a livello nazionale di una situazione di rilevante recessione economica che ha portato, come effetto collaterale, sia ad una riduzione dei consumi "domestici" e quindi dei rifiuti dagli stessi

generati, sia ad una riduzione dei volumi di attività del mondo delle imprese e quindi dei rifiuti assimilati dalle stesse e gestite da Nord Milano Ambiente..

L'andamento nei sei anni ha però una dinamica non regolare e solo negli ultimi anni ha consolidato una cospicua riduzione con una media annua attorno al -5%, come evidenziabile nella seguente tabella:

	2011	2010	2009	2008	2007	2006
TOTALE RACCOLTE	34.159.596	35.561.128	37.493.427	40.065.584	38.389.127	37.146.214
Andamento % base 2006	-8,74%	-4,46%	0,93%	7,29%	3,24%	0
Andamento % relativo	-3,94%	-5,15%	-6,42%	4,37%	3,35%	0

Ciò nonostante, la produzione procapite produzione procapite di Cinisello Balsamo risultava superiore di 16,41 kg. rispetto al dato medio provinciale:

Abitanti n.	n.	kg/abxa Prov. di MI 2004	kg/abxa Prov di MI 2009	kg/ab/a Cinisello 2009
< 5.000	49	460,8	457,5	
5.000-10.000	56	441,1	447	
10.000-20.000	43	471	464,2	
20.000-40.000	29	485,5	464	
40.000-200.000	11	484,7	493.70	**510,11**
> 1.000.000	1	551,6	544,5	
Totale	**189**	**499,8**	**493,4**	**510,11**

Anche i dati riferiti all'anno 2012 – che all'atto della redazione del presente documento risultano ancora parziali in quanto relativi unicamente al periodo gennaio /agosto - confermano una ulteriore riduzione del quantitativo totale di rifiuti prodotti dalla Città, come evidenziato dal confronto riportato sotto delle produzione dei primi otto mesi nel periodo 2006/2012:

RIFIUTO TOTALE IN KG.							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
periodo gennaio-agosto	21.750.185	22.578.109	24.016.072	25.729.057	23.707.127	22.657.160	21.687.069

Considerata la sostanziale stabilità della popolazione residente, possiamo rilevare come la produzione totale dei rifiuti, limitatamente al periodo gennaio luglio di ciascun anno, sia calata a livelli inferiori o analoghi all'anno 2006, ovvero sia oggi più bassa che nell'ultimo biennio pre crisi.

Per quanto attiene il recupero di materia dai rifiuti prodotti si segnalava nel 2006 che il 44,22% della produzione totale era stata oggetto di raccolta differenziata per l'avvio a recupero, o a smaltimento in sicurezza, con un buon risultato di rilevanza provinciale per comuni della classe demografica di Cinisello Balsamo.

Tale dato ha trovato conferma negli anni successivi, rimanendo comunque sopra alla media provinciale come evidenziabile nella seguente tabella:

Servizi di raccolta registrati nel 2008, 2009 e attesi al 2011 [kg/abxa].						
Flussi	**Provincia di Milano (134 Comuni)**			**Cinisello Balsamo**		
Produzione rifiuti urbani	**2008**	**2009**	**2011**	**2008**	**2009**	**2011**
RD frazioni secche a recup.	533,7	508,7	547,8	545,1	510,1	459,5
RD a compostaggio	159	153,3	179,5	176,6	165,1	152,6
RD a tratt/smalt. Dedicato	71	69,8	89,2	83,2	80,7	83,5
Ingombranti a Recupero	1	0,9	2,1	2,3	3,5	4,3
Ingombranti non Recuperati	5,8	8,2	10,2	4,3	3,1	1,4
Spazzamento	20,5	15,6	14,8	38,5	27,6	12,6
Rifiuti Indifferenziati	16,5	16,6	20,9	13,1	14,1	12,8
Totale raccolte	259,9	244,2	231,1	227,3	216,1	192,3
di cui RD totale	***533,7***	***508,7***	***547,8***	***545,1***	***510,1***	***459,5***
% RD totale	**236,7**	**232,2**	**281**	**266,3**	**252,3**	**241,7**
	44,40%	*45,70%*	*51,30%*	*48,85%*	*49,46%*	*52,61%*

Anche i dati 2012, se pure come già detto riferiti al solo periodo gennaio – agosto ed ancor privi di validazione, sembrano indicare un risultato di Raccolta Differenziata attestato a poco più del 52%, ovvero sostanzialmente in linea con il dato 2011.

Tale dato però risulta inferiore alla media se si considera il territorio provinciale con l'esclusione della Città di Milano, infatti il dato medio di recupero atteso per il 2011 dalla Provincia varia tra 54,8 e il 52,2%, ponendo il risultato di Cinisello Balsamo (52,61%) nella fascia di RD "minima".

Raccolta differenziata prevista al 2011 in Provincia di Milano		
	RD 2011 (%) MASSIMA RD	RD 2011 (%) MINIMA RD
comuni < 5.000 abitanti	69,20%	66,00%
comuni da 5.000 a 30.000 abitanti	61,30%	59,90%
comuni > 30.000 abitanti (escl. MI città)	54,80%	52,20%
comune di Milano	40,10%	40,10%
Provincia di Milano (escluso MI città)	*59,30%*	*57,30%*
Totale Provincia di Milano (134 Comuni)	***50,80%***	***47,70%***

Appare quindi necessario aumentare lo sforzo, sin qui profuso dall'azienda, per conseguire maggiori livelli di raccolta differenziata e per far ciò è necessario individuare le tipologie di intervento da programmare per evitare la dispersione di energie in iniziative non coordinate.

L'individuazione del settore d'intervento deve partire da dati statistici relativi alla composizione merceologica presunta del rifiuto raccolto a Cinisello Balsamo e alla capacità di intercettazione raggiunta dall'attuale servizio; partendo dal documento programmatico (PPGR) con gli ultimi aggiornamenti:

Dettaglio dei flussi registrati dai servizi di raccolta al 2008 e al 2009 e di quelli attesi al 2011 per la provincia di Milano							
Frazione merceologica	2008		2009		2011		
	PROV	CB	PROV	CB	PROV	CB	scostamento
	kg/abxa	kg/abxa	kg/abxa	kg/abxa	kg/abxa	kg/abxa	kg/abxa
Organico	48,4	71,9	48,9	72,12	64,9	76,79	11,89
Verde	22,6	11,26	20,9	8,62	24,3	6,7	-17,6
Carta	63	58,25	60,3	53,7	74,5	54,27	-20,23
Plastica	15,6	12,06	15,5	12,41	19,8	15,47	-4,33
Poliaccoppiati	-		-		1,9	0,27	-1,63
Vetro	42,4	41,4	40,6	42,9	47,6	38,81	-8,79
Inerti (*)	*0*	*17,64*	*1,6*	*13,25*	*0*	*13,41*	13,41
Legno	14,9	22,81	13,8	17,19	14,8	18,16	3,36
Tessili	1,7	2,98	1,7	2,84	5,5	3,72	-1,78
Metalli Ferrosi	-	-	-	-	5	0,4	-4,6
Altri Metalli	-	-	-	-	5,9	0,13	-5,77
Metalli	4	2,51	3,8	1,88	-	1,87	1,87
Multimateriale	13,6	-	13,1	-	28,4	-	
RAEE	3,1	3,31	3,7	3,96	3,5	4,93	1,43
RUP	1	1,06	1	1,04	2,1	1,32	-0,78
Altro*	0,8	16,05	0,7	19,34	2,8	4,88	2,08
Ingombranti a rec (10%)	5,8	4,27	8,2	3,07	10,2	1,4	-8,8
Ingombranti non rec (90%)	20,5	38,45	15,6	27,59	14,8	12,6	-2,2
Spazzamento	16,5	13,09	16,6	14,11	20,9	12,77	-8,13
Rifiuti Indifferenziati	259,9	227,27	244,2	216,09	231,1	191,57	-39,53
Totale rifiuti	**533,7**	**545,11**	**508,7**	**510,11**	**547,8**	**459,46**	-88,34
di cui RD totale**	236,7	247,86	232,2	239,08	281	229,11	-53,68
*% RD totale***	*44,40%*	*45,47%*	*45,70%*	*46,87%*	*51,30%*	*49,86%*	

(*) nelle % di RD non sono considerati gli inerti

Da questa tabella appare evidente come il lavoro fatto in questi anni da Nord Milano Ambiente S.p.A. ha dato i suoi frutti, anche se non sono stati raggiunti risultati d'eccellenza per alcune frazioni.

Per completezza occorre dire che il confronto è significativamente influenzato dalla frazione vegetale e dalle terre di spazzamento, elementi che, per la natura intrinseca dell'urbanizzazione di Cinisello Balsamo rispetto alla media dei comuni della provincia, possono portare a raffronti in parte non omogenei. Infatti l'assenza di verde privato e il tipo di traffico veicolare che esclude la presenza di terra grossolana (tipica di strade prevalentemente senza marciapiede e traffico agricolo) a favore di polveri sottili, giustificano la ridotta intercettazione di materiale.

Per analizzare la raccolta e l'andamento della stessa negli anni di attività aziendale si riporta il seguente quadro riassuntivo di raffronto:

MACROCATEGORIE	TOTALE RACCOLTE					
	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Rifiuti indifferenziati + scarti RD	14.138.360	15.042.120	15.882.570	16.704.000	16.441.434	16.206.226
Residui spazzamento + discariche	938.720	1.048.680	1.036.780	962.280	1.035.940	1.170.530
Rifiuti ingombranti	1.025.360	1.823.080	2.253.380	3.140.210	4.138.900	3.716.589
Umido	6.040.490	5.434.870	5.300.640	5.284.740	5.032.860	5.312.200
Carta e cartone	3.988.570	4.179.870	3.946.700	4.281.180	4.130.340	4.079.510
Imballaggi in plastica	1.179.810	1.013.650	912.420	886.720	784.800	533.145
Vetro	2.852.680	2.925.120	3.153.190	3.042.580	2.867.980	3.019.600
Legno	1.333.290	1.276.550	1.263.720	1.735.790	1.214.100	1.003.720
Scarti vegetali	492.700	571.330	633.790	827.480	784.840	248.040
Rottame metallico	136.960	94.180	138.110	184.350	210.880	276.340
Pneumatici fuori uso	191.590	344.530	408.440	585.570	469.970	493.000
Inerti	985.800	678.240	973.840	1.296.260	803.320	651.400
Vestiti	273.580	239.365	209.087	219.243	184.850	156.592
RAEE	360.911	301.382	291.157	243.130	212.329	183.361
RUP	74.210	55.015	60.672	67.361	65.664	63.749
altri	146.565	533.146	1.028.931	604.690	10.920	32.213
TOTALE RACCOLTE	**34.159.596**	**35.561.128**	**37.493.427**	**40.065.584**	**38.389.127**	**37.146.214**

Il potenziamento dei servizi di spazzamento previsti nel presente documento e l'attivazione del nuovo servizio di raccolta porta a porta degli scarti vegetali su utenze selezionate più avanti dettagliato nel documento, dovrebbe aumentare la capacità di intercettazione di queste frazioni, anche se si ritiene non raggiungibili gli obiettivi attesi dal documento provinciale.

Per quanto riguarda le raccolte relative alla frazione organica, il legno, i RAEE sono già stati raggiunti gli obiettivi previsti dal PPGR, seppur migliorabili, mentre per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti ingombranti e dei rifiuti indifferenziati si ritiene di avere ampiamente superato gli obiettivi programmatici.

Rimane da confermare la spinta della raccolta differenziata della plastica che seppur notevolmente incrementata (da 533.145 kg nel 2006 a 1.136.860 Kg nel 2011) non ha ancora raggiunto gli obbiettivi di piano traducibili in circa 1.460.000 Kg per Cinisello Balsamo.

Analogo discorso è da estendersi ai materiali cellulosici che in questi hanno registrato una leggera flessione a causa della crisi e risultano quindi lontani dagli obiettivi provinciali che ne prevedevano un aumento esponenziale (raccolti 3.988.570 kg contro i 5.475.000 del PPGR).

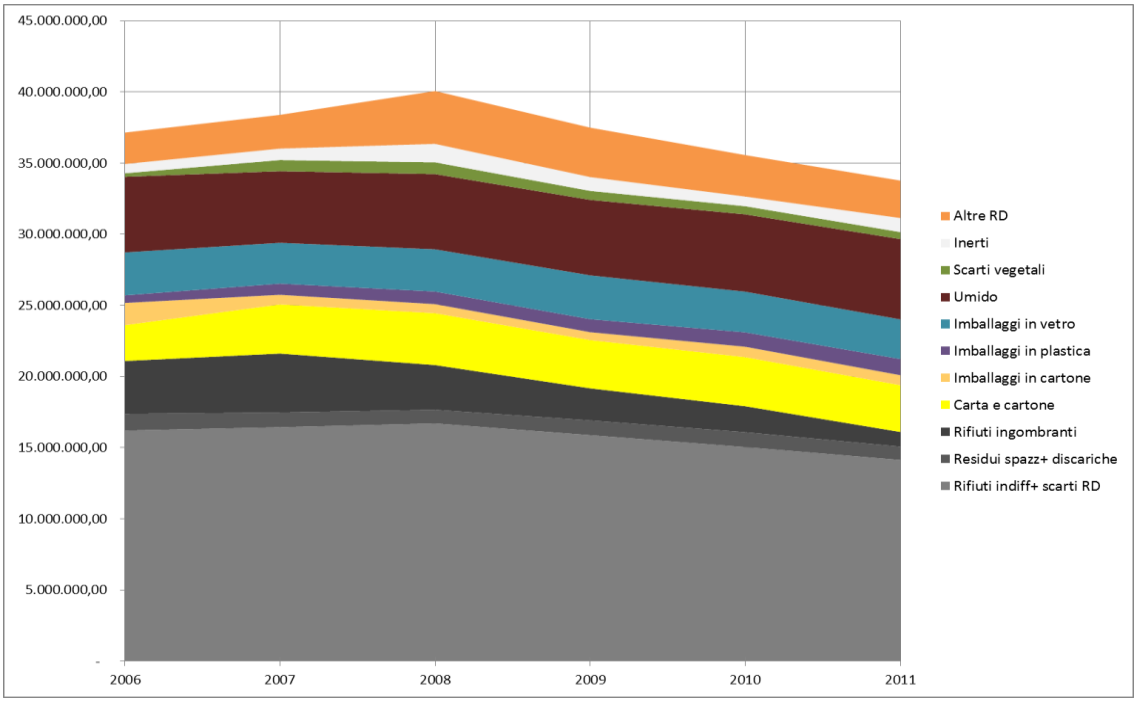
Questi due settori d'intervento saranno maggiormente considerati nella nuova proposta industriale del servizio con l'attuazione di progetti specifici già allo studio della struttura aziendale, soprattutto nei confronti dei grandi produttori quali scuole, attività commerciali ed uffici.

Dalla sommaria analisi sin qui fatta, è possibile spingersi in una valutazione di benchmarking ed ipotizzare l'evoluzione degli scenari di medio periodo

3.2 Analisi e Benchmarking dei risultati di Raccolta Rifiuti

La produzione dei rifiuti urbani ed assimilati del Comune di Cinisello Balsamo negli ultimi sei anni viene illustrata nella figura seguente, senza che in tale intervallo temporale siano intervenuti significative modifiche dell'impianto complessivo di raccolta dei rifiuti urbani. I dati si riferiscono quindi ad un modello di gestione basato prevalentemente sulla raccolta porta a porta dei rifiuti urbani (ed assimilati). A fronte di una sostanziale tenuta delle intercettazioni dei diversi circuiti di RD si evidenzia una riduzione della raccolta di RU indifferenziato a partire dal 2009 in seguito all'acuirsi della crisi economica; i quantitativi annui di RD sono espressi al netto delle quote di scarto, che sono invece contabilizzati all'interno del RU indifferenziato.

Andamento della produzione di RU nel periodo 2006-2011 – dati in kg/anno



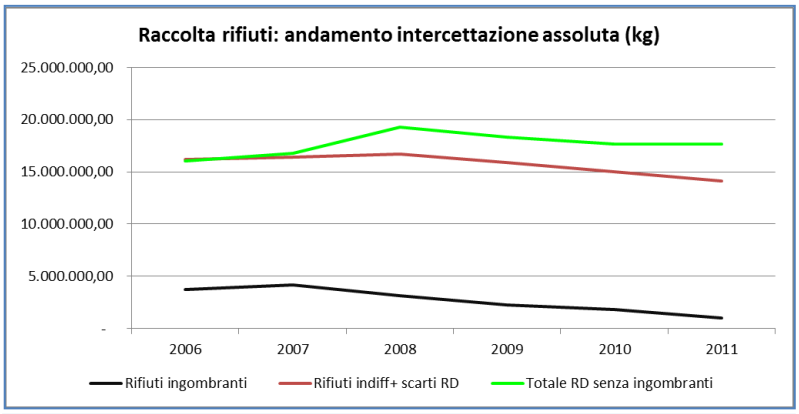
Il dato tendenziale mostra una progressiva diminuzione dei RU gestiti dal 2008 in avanti, trend che viene confermato anche dall'andamento del 2012. Il calo sistematico dell'intercettazione di RU complessivo nella Città di Cinisello Balsamo, ha comportato una riduzione assoluta di rifiuti gestiti pari a quasi 9 punti percentuali nel quinquennio 2006-2011. I grafici successivi confrontano le linee di tendenza per specifiche tipologie di rifiuti.

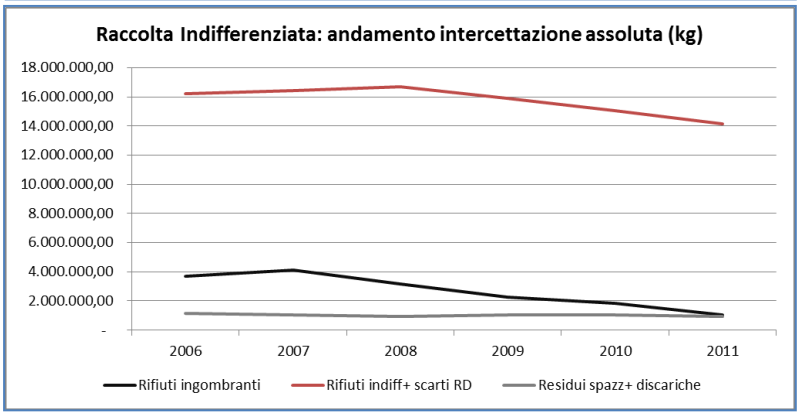
Si può notare come si registri una diminuzione maggiore per le frazioni di RU indifferenziato (destinati allo smaltimento) mentre si evidenzia una sostanziale tenuta delle frazioni oggetto di RD; per quanto riguarda del RD fa eccezione l'andamento della raccolta di ingombranti, rottame metallico, frigoriferi, ecc. che risulta essere decrescente, con un andamento analogo a quello del RU indifferenziato anche se le percentuali sono decisamente maggiori attestandosi

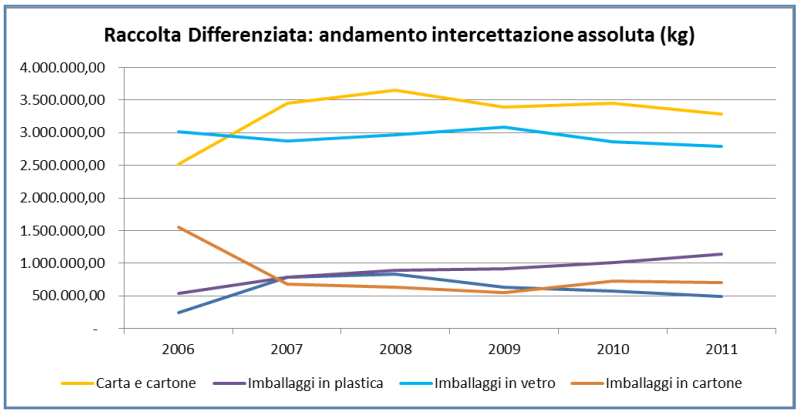
a -30% annuo; i quantitativi di rifiuti generati dalle attività di spazzamento stradale e di igiene pubblica sul territorio Comunale, sono sostanzialmente stabili.

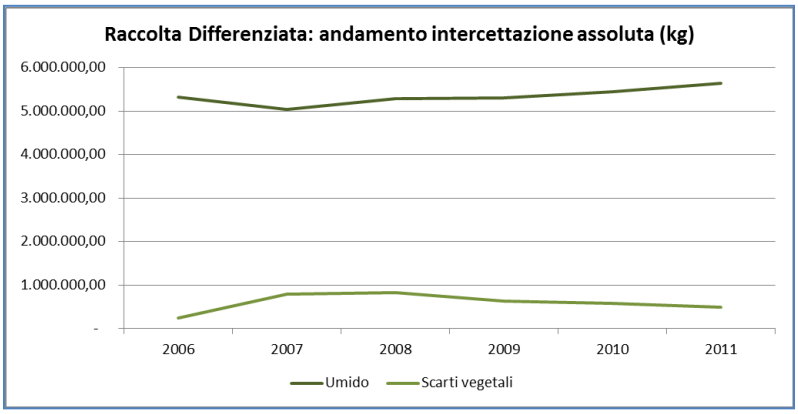
Analizzando le performance delle RD, si registra un aumento della intercettazione per quanto attiene lo scarto umido-organico, mentre si è contratta leggermente l'intercettazione dello scarto verde, anche se va evidenziato per questa tipologia di rifiuto viene fortemente influenzata dalle condizioni metereologiche e dalla piovosità, con variazioni anche nell'ordine dei 30-40 kg per abitante tra un anno ed il successivo.

La RD delle principali frazioni da imballaggio (carta, plastica, cartoni, vetro, lattine) alla quale contribuiscono anche le frazioni di rifiuti speciali prodotte dai negozi, uffici ed attività che sono servite dal servizio pubblico, è sostanzialmente stabile, con un leggero incremento degli imballaggi in plastica e in cartone, indice di una sistematica attenzione di NMA a tale tipologie di materiali.









La tabella successiva pone a confronto il Comune di Cinisello Balsamo con i Comuni in Regione Lombardia di popolazione superiore a 50.000 abitanti, con esclusione del Capoluogo Regionale e di quei Comuni che pur avendo popolazione comparabile, hanno tuttavia un sistema di raccolta prevalente mediante cassonetto stradale e pertanto non sono confrontabili con quello di Cinisello Balsamo. I Comuni sono elencati in ordine alfabetico. Vengono evidenziati per ciascun parametro i primi tre Comuni in termini di performance.

Comuni confrontabili con CB – anno 2010; fonte: ns elaborazioni su dati Orso

Comune	Sigla	Abitanti	Densità(ab/kmq	PCanno(kg)	PercRD(%)	CostiPC(€/ab)	CostiTon(€/t)
Bergamo	BG	119.551	3.019	533	50,5%	147,68	277,29
Busto Arsizio	VA	81.760	2.701	487	55,9%	117,40	240,92
Cinisello Balsamo	MI	74.150	5.839	464	48,0%	135,00	291,09
Como	CO	85.263	2.283	502	37,8%	143,36	285,33
Cremona	CR	71.998	1.023	587	44,3%	146,20	249,21
Gallarate	VA	51.751	2.468	496	62,7%	140,47	283,10
Legnano	MI	59.147	3.338	459	61,8%	157,51	343,29
Monza	MB	122.712	3.716	442	51,4%	162,39	367,11
Sesto San Giovanni	MI	81.130	6.911	476	37,1%	129,21	271,23
Varese	VA	81.579	1.485	514	47,0%	190,36	370,00

I tre comuni con le migliori performance in termini di RD complessiva sono Gallarate, Legnano e Busto Arsizio con valori tra il 56% ed il 63% di differenziazione. Cinisello Balsamo raggiunge il 48% (6° posizione) ed è prossimo ai risultati di Monza, Varese e Bergamo.

Dal punto di vista della raccolta procapite di rifiuti (indicata con PCanno) il risultato di Cinisello Balsamo si colloca in 3° posizione, con 20kg/ab/a in più rispetto al Comune con la minore produzione (Monza) un risultato che indica la buona capacità di NMA nel gestire in maniera oculata la raccolta di rifiuti assimilati.

Anche il confronto del costo di gestione annuo per abitante (espresso in Costi PC) indica un risultato di eccellenza da parte di NMA che si classifica al 3° posto, prossimo al costo sostenuto da Gallarate (comune con la più alta RD della categoria) ma decisamente meno oneroso di Legnano (il Comune II classificato per RD).

Il confronto della RD procapite per le principali tipologie di rifiuti raccolti viene riassunto nella tabella seguente, evidenziando per ciascun rifiuto i primi tre casi di maggiore intercettazione.

Si ricorda che la raccolta multimateriale di Cinisello Balsamo (costituita da plastica e lattine) è quantitativamente confrontabile con la raccolta della sola plastica negli altri Comuni.

Comune	Sigla	Abitanti	PCanno(kg)	PercRD(%)	Carta e cartone (kg/Ab)	Plastica (kg/Ab)	Raccolta multimateriale (kg/Ab)	Vetro (kg/Ab)	Raccolta multimaterialeP (kg/Ab)	MetalliSomma (kg/Ab)	Organico (kg/Ab)	Verde (kg/Ab)
Bergamo	BG	119.551	532,6	**50,5%**	90,6	0,2		52,3		4,1	69,8	27,2
Busto Arsizio	VA	81.760	487,3	**55,9%**	54,2	14,4		43,9		4,7	70,0	57,8
Cinisello Balsamo	MI	74.150	463,8	**48,0%**	56,3	0,6	16,0	39,4		1,3	73,3	7,7
Como	CO	85.263	502,4	**37,8%**	5,3	1,3	101,6	38,3		4,2	12,5	10,0
Cremona	CR	71.998	586,7	**44,3%**	88,5	13,3		41,9		4,2	24,4	62,5
Gallarate	VA	51.751	496,2	**62,7%**	62,9	22,2		50,1		5,0	92,4	52,7
Legnano	MI	59.147	458,8	**61,8%**	68,1	18,2		50,3		4,6	89,2	25,8
Monza	MB	122.712	442,3	**51,4%**	63,2	24,6		36,5		1,9	72,0	13,0
Sesto San Giovan	MI	81.130	476,4	**37,1%**	60,4				67,6	0,9	18,1	2,1
Varese	VA	81.579	514,5	**47,0%**	57,7	20,7		49,0		3,2	77,7	15,9

In termini assoluti la RD di carta e cartone di Cinisello balsamo (56 kg/ab/a) ha le maggiori potenzialità di miglioramento, se confrontiamo il risultato con Comuni ad elevata urbanizzazione. Un aumento di 10kg/ab/a è ipotizzabile, considerando anche le intercettazioni dei comuni con le migliori performance di RD quali Gallarate, Legnano e Busto A..

Nel caso della RD del vetro il risultato di Cinisello Balsamo è nella media dei Comuni analizzati; anche qui è da evidenziare che vi sono ulteriori potenziali di crescita, legati all'informazione e comunicazione alle utenze già servite dal servizio di raccolta.

Nel caso della RD multimateriale (plastica e lattine) il dato di Cinisello Balsamo è mediano anche se vi sono possibilità di incremento del 10% circa, per raggiungere le intercettazioni registrate nei Comuni con le migliori performance di RD totale. La raccolta multi-materiale del Comune di Como appare eccessivamente elevata e non viene considerata ai fini delle valutazioni e redazioni di una classifica.

La RD dell'organico (o scarto umido) di Cinisello Balsamo è sostanzialmente stabile da anni; anche in questo caso si può ipotizzare un' incremento delle intercettazioni ed un miglioramento della qualità merceologica con comunicazioni diffuse alle utenze.

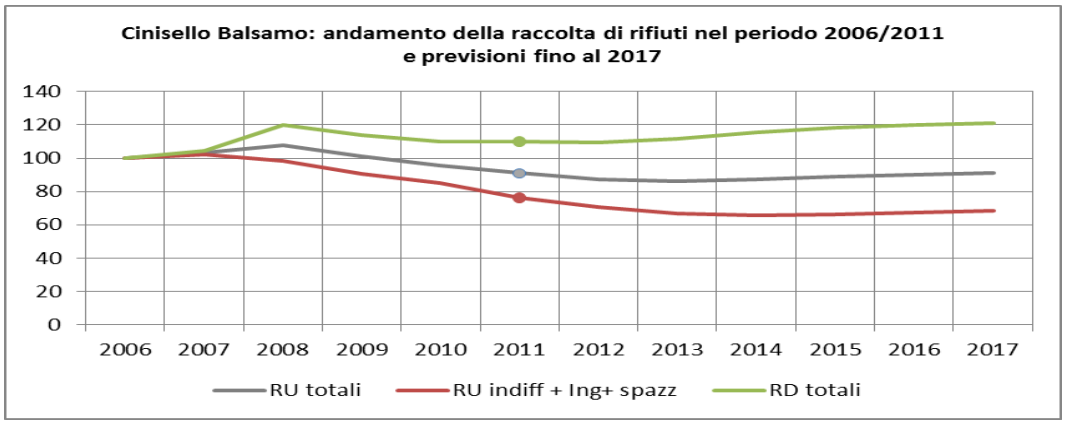
Nel caso della RD dello scarto verde i dati di raccolta sono decisamente inferiori a quelli del Campione, anche in relazione all'elevata urbanizzazione del Comune precedentemente ricordata; si ritiene che il contenimento della produzione di tale rifiuto sia un elemento che contribuisce a contenere il costo complessivo di servizio e che un potenziamento dell'intercettazione non sia agevolmente implementabile.

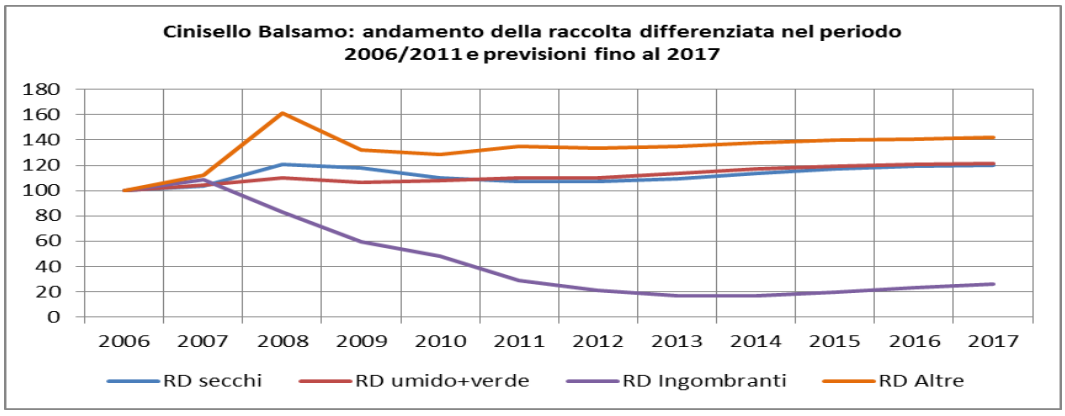
3.3 Previsioni per il prossimo quinquennio

Come ricordato in precedenza il calo sistematico dell'intercettazione di RU complessivo per il Comune di Cinisello Balsamo è pari a quasi 9 punti percentuali nel quinquennio 2006-2011. Non potendo certamente prevedere gli effetti e la durata della crisi economica in atto a livello Internazionale, per il quinquennio 2012-2017 si formulano le seguenti previsioni conservative sull'andamento della produzione di rifiuti:

- una sostanziale invarianza delle produzione annua sulla media dei 5 anni di durata del piano industriale (quindi crescita 0%);
- una variazione annua puntuale (anno su anno) della produzione complessiva di RU con un'ulteriore contrazione negli anni 2011/12, 2012/13 e una leggera crescita a partire dal 2013/14;
- una variazione annua delle singole tipologie di Rifiuti Urbani quali p.es. del RU indifferenziato e delle RD dettagliata sempre nella figura seguente.

La figura riporta la variazione annua per tre categorie di rifiuti aggregati, oltre all'analisi per le principali categorie di raccolta differenziata, fatto 100 il dato a consuntivo del 2006. I dati dal 2012 al 2017 sono proiezioni.





L'incremento delle intercettazioni di frazioni riciclabili, da avviare a recupero avverrà mettendo in atto i seguenti strumenti:

- Una campagna di informazione sulla RD dell'organico, mirata a migliorarne la qualità (con riduzione della frazione non-compostabile) e la quantità, anche con sostituzione progressiva delle vecchie pattumiere sotto-lavello con nuove di tipo ventilato/areato

- Una campagna di informazione mirata alle UnD per il conferimento dei rifiuti secchi riciclabili e da imballaggio
- Un miglioramento e potenziamento delle politiche di accesso delle UnD alla piattaforma di Via Petrella onde agevolare e massimizzare i conferimenti di RU assimilabili

Da tali azioni ci si attende una modifica delle intercettazioni assolute delle seguenti tipologie di rifiuti:

- Aumento RD soprattutto Carta e Cartone, Umido, Plastica
- Resta indeterminata la dinamica del RU ingombrante, in considerazione della sistematica diminuzione riscontrata nel periodo 2007/2011, anche in relazione delle maggiori efficienze di intercettazione di circuiti dedicati, quali i RAEE e la RD dedicata dei servizi di asporto ingombranti su chiamata
- Contenimento produzione totale di RU costanza per i prossimi 5 anni nel complesso considerando che nel periodo 2011/2006 si è registrata una contrazione pari al -9% netto,

La tabella seguente riporta per ciascuna tipologia di rifiuto la variazione rispetto all'anno precedente; i dati dal 2012 al 2017 sono proiezioni, imputate per ciascuna tipologia di rifiuto e andranno riviste di anno in anno, alla luce dell'evoluzione della situazione economica generale, dei cambiamenti normativi e della variazione delle strategie e politiche di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.

Variazione percentuale anno su anno della raccolta di rifiuti urbani Comune di Cinisello Balsamo

	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2012/11	2013/12	2014/13	2015/14	2016/15	2017/16
Rifiuti indiff+scarti RD	1,5%	1,6%	-4,9%	-5,3%	-6,0%	-6,5%	-5,0%	-2,0%	0,0%	1,0%	1,0%
Carta e cartone	36,9%	5,6%	-7,0%	1,8%	-4,7%	-2,0%	4,0%	7,0%	4,0%	4,0%	2,0%
Imballaggi in plastica	47,2%	13,0%	2,9%	11,1%	12,2%	5,0%	3,0%	5,0%	5,0%	2,0%	0,0%
Imballaggi in vetro	-5,0%	3,5%	3,8%	-7,3%	-2,5%	0,0%	0,0%	2,0%	3,0%	0,0%	0,0%
Imballaggi in cartone	-56,5%	-6,3%	-12,5%	31,1%	-4,0%	0,0%	3,0%	2,0%	1,0%	0,0%	0,0%
Umido	-5,3%	5,0%	0,3%	2,5%	3,8%	0,0%	3,0%	3,0%	2,0%	1,0%	1,0%
Rifiuti ingombranti	11,4%	-24,1%	-28,2%	-19,1%	-43,6%	-25,0%	-20,0%	0,0%	15,0%	20,0%	15,0%
Rottame metallico	-23,7%	-12,6%	-25,1%	-31,8%	45,8%	-35,0%	-20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pneumatici fuori uso	-4,7%	24,6%	-30,2%	-15,6%	-43,7%	-20,0%	-5,0%	10,0%	5,0%	0,0%	0,0%
Residui spazz+discariche	-11,5%	-7,1%	7,7%	1,1%	-10,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Frigoriferi	-0,2%	-3,7%	-10,8%	-16,6%	-15,2%	-10,0%	-5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	0,0%
Inerti	23,3%	61,4%	-24,9%	-30,4%	45,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Legno	21,0%	37,7%	-24,4%	0,9%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Imballaggi in legno			-100,0%		534,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Scarti vegetali	216,4%	5,4%	-23,4%	-9,9%	-13,8%	0,0%	5,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tubi fluorescenti	359,6%	-73,3%	-40,9%	-23,3%	-1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Apparecchiature elettr.	26,5%	-18,1%	11,1%	24,3%	64,0%	10,0%	10,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%
medicinali scaduti	4,9%	17,7%	7,1%	8,9%	7,8%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
vernici, inchiostri, adesivi	10,4%	38,6%	-26,0%	-8,2%	37,5%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Batterie e pile	15,2%	-14,7%	-28,0%	53,6%	10,8%	10,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Batterie al piombo	-13,5%	-50,2%	40,7%	-46,4%	182,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Oli minerali	15,0%	-13,0%	23,1%	-1,5%	24,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Oli vegetali	-26,7%	-2,8%	88,3%	17,5%	-3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zinco			154,3%	12,4%	-23,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vetro (in lastre)			-2,6%	-5,0%	-1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Rifiuti che devono essere rac			-100,0%			0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
imballaggi misti	-100,0%		70,8%	-78,0%	-80,2%	-20,0%	-20,0%	30,0%	10,0%	0,0%	0,0%
Vestiti	18,0%	18,6%	-4,6%	14,5%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Apparecchiature elettr.fuori uso			78,4%	-3,7%	-16,8%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Scarti inutiliz per consumo o tr			0,0%	-100,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
toner	12,4%	3,1%	-8,7%	5,8%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
altri		575,8%	60,9%	1059,8%	-59,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTALE RACCOLTE	**3,3%**	**4,4%**	**-6,4%**	**-5,2%**	**-5,0%**	-3,7%	-1,4%	1,2%	1,7%	1,6%	1,2%

La tabella successiva riporta le quantità assolute per ciascuna tipologia di rifiuto raccolto; l'ultimo dato a consuntivo si riferisce all'anno 2011; i dati dal 2012 al 2017 sono proiezioni.

Variazione anno su anno della raccolta in kg di rifiuti urbani – Comune di Cinisello Balsamo

kg/a	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rifiuti indiff+scarti RD	16.206.226	16.441.434	16.704.000	15.882.570	15.042.120	14.137.100	13.218.189	12.557.279	12.306.133	12.306.133	12.429.195	12.553.487
Carta e cartone	2.522.153	3.453.080	3.646.300	3.390.960	3.451.150	3.288.890	3.223.112	3.352.037	3.586.679	3.730.146	3.879.352	3.956.939
Imballaggi in plastica	533.145	784.800	886.720	912.420	1.013.650	1.136.860	1.193.703	1.229.514	1.290.990	1.355.539	1.382.650	1.382.650
Imballaggi in vetro	3.019.600	2.867.980	2.969.140	3.081.690	2.857.200	2.785.980	2.785.980	2.785.980	2.841.700	2.926.951	2.926.951	2.926.951
Imballaggi in cartone	1.557.357	677.260	634.880	555.740	728.720	699.680	699.680	720.670	735.084	742.435	742.435	742.435
Umido	5.312.200	5.032.860	5.284.740	5.300.640	5.434.870	5.643.798	5.643.798	5.813.112	5.987.505	6.107.255	6.168.328	6.230.011
Rifiuti ingombranti	3.716.589	4.138.900	3.140.210	2.253.380	1.823.080	1.028.920	771.690	617.352	617.352	709.955	851.946	979.738
Rottame metallico	276.340	210.880	184.350	138.110	94.180	137.360	89.284	71.427	71.427	71.427	71.427	71.427
Pneumatici fuori uso	493.000	469.970	585.570	408.440	344.530	193.990	155.192	147.432	162.176	170.284	170.284	170.284
Residui spazz+discariche	1.170.530	1.035.940	962.280	1.036.780	1.048.680	938.720	938.720	938.720	938.720	938.720	938.720	938.720
Frigoriferi	86.840	86.660	83.480	74.480	62.120	52.660	47.394	45.024	47.276	49.639	52.121	52.121
Inerti	651.400	803.320	1.296.260	973.840	678.240	985.800	985.800	985.800	985.800	985.800	985.800	985.800
Legno	1.003.720	1.214.100	1.672.420	1.263.720	1.275.200	1.326.130	1.326.130	1.326.130	1.326.130	1.326.130	1.326.130	1.326.130
Imballaggi in legno	-	-	63.370	-	1.350	8.560	8.560	8.560	8.560	8.560	8.560	8.560
Scarti vegetali	248.040	784.840	827.480	633.790	571.330	492.700	492.700	517.335	543.202	543.202	543.202	543.202
Tubi fluorescenti	1.084	4.980	1.328	785	602	591	591	591	591	591	591	591
Apparecchiature elettr.	95.437	120.689	98.860	109.837	136.514	223.918	246.310	270.941	298.035	312.937	328.583	345.013
medicinali scaduti	3.660	3.840	4.519	4.838	5.270	5.680	5.964	6.262	6.575	6.904	7.249	7.612
vernici, inchiostri, adesivi	25.410	28.060	38.880	28.785	26.425	36.330	39.963	43.959	43.959	43.959	43.959	43.959
Batterie e pile	4.620	5.320	4.540	3.270	5.023	5.565	6.122	6.428	6.428	6.428	6.428	6.428
Batterie al piombo	20.950	18.120	9.020	12.690	6.796	19.178	19.178	19.178	19.178	19.178	19.178	19.178
Oli minerali	3.200	3.680	3.200	3.940	3.880	4.820	4.820	4.820	4.820	4.820	4.820	4.820
Oli vegetali	11.680	8.560	8.320	15.670	18.410	17.800	17.800	17.800	17.800	17.800	17.800	17.800
Zinco	-	-	350	890	1.000	770	770	770	770	770	770	770
Vetro (in lastre)	-	-	73.440	71.500	67.920	66.700	66.700	66.700	66.700	66.700	66.700	66.700
Rifiuti che devono essere rac	-	-	2.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Imballaggi misti	20.533	-	578.060	987.420	217.110	42.950	34.360	27.488	35.734	39.308	39.308	39.308
Vestiti	156.592	184.850	219.243	209.087	239.365	273.580	273.580	273.580	273.580	273.580	273.580	273.580
Apparecchiature elettr. fuori uso	-	-	59.462	106.055	102.146	85.022	85.022	85.022	93.524	93.524	93.524	93.524
Scarti inutiliz per consumo o tr	-	-	180	180	-	-	-	-	-	-	-	-
toner	5.909	6.644	6.852	6.259	6.621	6.762	6.762	6.762	6.762	6.762	6.762	6.762
altri	-	2.360	15.950	25.661	297.626	121.385	121.385	121.385	121.385	121.385	121.385	121.385
TOTALE RACCOLTE	**37.146.213,63**	**38.389.127,00**	**40.065.584,00**	**37.493.427,00**	**35.561.128,00**	**33.770.210,00**	**32.509.258,00**	**32.068.058,95**	**32.444.575,00**	**32.986.822,90**	**33.507.738,39**	**33.915.884,16**

Da questa analisi e dalle linee guida individuate in premessa, si redige il seguente Piano Industriale per la definizione degli interventi per i prossimi cinque anni di gestione.

4 . PREMESSE METODOLOGICHE

4.1 - Modalità di determinazione dei costi diretti dei servizi previsti dal contratto di servizio

Nella determinazione dei costi diretti di servizio, quale base di calcolo su cui effettuare l'analisi finanziaria del piano industriale, si è provveduto ad utilizzare tabelle "certificate" di calcolo, attualmente in uso alle aziende private che gestiscono servizi di igiene urbana, oltre alle risultanze del piano dei conti operativi aziendale, determinando conseguentemente gli oneri di ogni singola tipologia di servizio.

L'utilizzo di schede FISE, laddove assenti dati diretti di costo e vista l'assenza di analoghi documenti di FEDERAMBIENTE, viene assunto quale elemento di analisi stante la probabile modificazione della natura di NMA da soggetto a diritto pubblico, a soggetto di diritto privato con l'ingresso di soci privati.

Analogamente per i mezzi sono stati utilizzate schede d'analisi in uso alle aziende private del settore, qualora non direttamente riscontrabili dal Piano dei Conti Operativo (PdCO) aziendale.

In entrambi i casi i costi riportati risultano leggermente inferiori rispetto ai costi aziendali attuali, nel primo caso per una riduzione dei benefit individuali del personale operativo per l'applicazione dei due contratti, mentre per il secondo per un diverso calcolo degli ammortamenti di eventuali investimenti.

Per una immediata lettura dei dati riportati, per singolo servizio si riportano di seguito, in termini didascalici le tabelle utilizzate nel precedente piano industriale del 2005 e le analisi suddivise tra quelle derivanti dal PdCO e quelle STANDARD.

Tutti i costi sono espressi al netto di IVA, se dovuta

4.1.1 – Costi del personale

Per la determinazione del costo del personale è stata utilizzata la tabella relativa al consuntivo del costo del personale per l'anno 2011, riportante tutti i costi aziendali (*) da PdCO, commisurati alla prestazione effettiva, che si espone senza riferimenti nominativi:

(*) costo al netto di IRAP(3,9%) e IRPEG (27,5% IRAP)

identif.	LIV	COSTO LORDO	COSTO GIORNO	COSTO ORARIO	identif.	LIV	COSTO LORDO	COSTO GIORNO	COSTO ORARIO	identif.	LIV	COSTO LORDO	COSTO GIORNO	COSTO ORARIO
20	2A	€34.120,71	€109,36	€8,23	63	3A	€37.300,01	€119,55	€9,93	52	4A	€45.977,46	€147,36	€24,56
3	2B	€31.070,88	€99,59	€16,60	65	3A	€24.243,52	€77,70	€12,95	55	4A	€42.140,67	€135,07	€22,51
6	2B	€36.939,51	€118,40	€19,73	66	3A	€38.694,31	€124,02	€20,67	58	4A	€43.196,47	€138,45	€23,08
8	2B	€31.137,88	€99,80	€16,63	78	3A	€39.175,29	€125,56	€20,93	60	4A	€40.788,63	€130,73	€21,79
15	2B	€27.038,78	€86,66	€14,44	85	3A	€38.935,60	€124,79	€20,80	67	4A	€44.332,25	€142,09	€23,68
21	2B	€25.916,96	€83,07	€13,84	86	3A	€46.165,01	€148,03	€24,67	72	4A	€42.137,05	€135,05	€22,51
22	2B	€37.940,99	€121,61	€20,27	89	3A	€45.980,48	€147,37	€24,56	73	4A	€44.406,59	€142,33	€23,72
24	2B	€38.621,47	€123,79	€20,63	16	3B	€39.216,51	€125,69	€20,95	76	4A	€31.601,98	€101,29	€16,88
57	2B	€36.243,84	€116,17	€19,36	23	3B	€45.332,82	€145,30	€24,22	80	4A	€41.984,11	€134,56	€22,43
69	2B	€35.658,97	€114,29	€19,05	34	3B	€42.835,84	€137,29	€22,88	81	4A	€59.886,81	€191,94	€31,99
71	2B	€30.152,28	€96,64	€16,11	36	3B	€35.457,64	€113,65	€18,94	90	4A	€45.232,94	€144,98	€24,16
84	2B	€33.026,14	€105,85	€17,64	39	3B	€33.115,62	€106,14	€17,69	1	4B	€37.985,79	€121,75	€20,29
7	3A	€38.902,44	€124,69	€20,78	41	3B	€32.682,80	€104,75	€17,46	30	4B	€48.306,25	€154,83	€25,80
9	3A	€39.203,75	€125,65	€20,94	43	3B	€24.156,27	€77,42	€12,90	37	4B	€44.440,24	€142,44	€23,74
10	3A	€38.739,53	€124,17	€20,69	46	3B	€35.186,38	€112,78	€18,80	44	4B	€39.261,38	€125,84	€20,97
11	3A	€41.364,82	€132,58	€22,10	54	3B	€29.994,55	€96,14	€16,02	45	4B	€48.584,71	€155,72	€25,95
12	3A	€36.614,30	€117,35	€19,56	75	3B	€32.766,35	€105,02	€17,50	70	4B	€45.261,22	€145,07	€24,18
13	3A	€50.213,79	€160,94	€26,82	83	3B	€25.213,56	€80,81	€13,47	79	4B	€44.187,21	€141,63	€23,60
17	3A	€37.116,02	€118,96	€19,83	88	3B	€466,70	€1,50	€0,25	27	5A	€46.366,28	€148,61	€24,77
26	3A	€40.836,93	€130,89	€21,81	2	4A	€41.145,44	€131,88	€21,98	38	5A	€72.531,04	€232,47	€38,75
29	3A	€10.284,09	€32,96	€5,49	4	4A	€47.612,73	€152,60	€25,43	59	5A	€55.376,03	€177,49	€29,58
31	3A	€49.160,36	€157,57	€26,26	5	4A	€46.916,40	€150,37	€25,06	64	5A	€42.128,86	€135,03	€22,50
32	3A	€40.351,67	€129,33	€21,56	14	4A	€46.859,52	€150,19	€25,03	68	5B	€56.083,23	€179,75	€29,96
33	3A	€37.303,59	€119,56	€19,93	18	4A	€48.510,05	€155,48	€25,91	74	5B	€33.983,45	€108,92	€18,15
40	3A	€37.209,47	€119,26	€19,88	19	4A	€41.823,76	€134,05	€22,34	77	6A	€45.590,85	€146,12	€24,35
47	3A	€38.089,54	€122,08	€20,35	25	4A	€43.172,03	€138,37	€23,06	91	6A	€57.165,48	€183,22	€30,54
50	3A	€37.921,75	€121,54	€20,26	28	4A	€48.838,07	€156,53	€26,09	82	6B	€61.150,68	€196,00	€32,67
51	3A	€38.551,79	€123,56	€20,59	35	4A	€37.464,96	€120,08	€20,01	61	8Q	€17.936,54	€57,49	€9,58
53	3A	€37.823,47	€121,23	€20,20	48	4A	€49.018,92	€157,11	€26,19	87	8Q	€91.351,03	€292,79	€48,80
56	3A	€38.445,22	€123,22	€20,54	49	4A	€54.826,22	€175,73	€29,29					

Nella stesura del piano industriale in caso di necessità di integrazione delle risorse umane, sono considerate come elemento di riferimento le tabelle FISE derivanti dalla elaborazione dei nuovi elementi retributivi in applicazione del CCNL lavoratori addetti servizi igiene ambientale raccolta, trasporto e smaltimento rinnovato nel mese di Aprile 2012 per le quali si è in attesa della consueta pubblicazione sulla G.U.

FISE FEDERAZIONE IMPRESE DI SERVIZI

DETERMINAZIONE COSTO LAVORATORI ADDETTI SERVIZI AMBIENTALI-IMPRESE PRIVATE
RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI
(CCNL 21.3.2012) - Lavoratori inquadrati ai sensi dell'art.14 commi 6,7 (posizione parametrale B) e 8,9 (posizione parametrale A) : OPERAI

aprile 2012 — Livello:	1(#)	2B	2A	2B(##)	2A(##)	3B	3A	3B(##,###)	3A(##,###)	4B	4A	4B(##)	4A(##)	5B	5A
A-Elementi retributivi annui															
retribuzione base mensile parametrale	16.239,12	18.043,56	20.057,04	18.043,56	20.057,04	20.136,60	21.122,28	20.136,60	21.122,28	21.818,76	22.502,64	21.818,76	22.502,64	23.524,08	24.568,20
aum.period.anzianità (n.6)	1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.729,44	1.729,44
#,## assegno ad personam	1.344,96			120,84	120,84			142,56	142,56			178,92	178,92		
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
Una tantum forfettario (1/1/08-30/4/08)															
Una tantum forfettario (01/01/11-31/3/12)	114,22	126,91	141,07	126,91	141,07	141,63	148,57	141,63	148,57	153,47	158,28	153,47	158,28	165,46	172,81
TOTALE "A"	18.919,54	19.565,95	21.593,59	19.686,79	21.714,43	21.778,11	22.770,73	21.920,67	22.913,29	23.602,43	24.291,12	23.781,35	24.470,04	25.542,94	26.594,41
B-Indennità varie															
indennità lavoro domenicale (€4,13 x 12 gg.)	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56
indennità integrativa mensile ex art. 32	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00
indennità lavaggio indumenti ex art.32 (€0,26x266gg.)**	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16
### indennità area conduzione ex art.32 lettere h) e i)								199,50	199,50						
TOTALE PROGRESSIVO "B"	19.326,26	19.972,67	22.000,31	20.093,51	22.121,15	22.184,83	23.177,45	22.526,89	23.519,51	24.009,15	24.697,84	24.188,07	24.876,76	25.949,66	27.001,13
C-Oneri aggiuntivi															
festività cadenti di domenica (n°4)	241,09	249,22	275,03	250,77	276,58	277,39	290,03	279,22	291,86	300,63	309,40	302,92	311,69	325,35	338,74
festività lavorate (n°6)	531,95	549,20	606,13	552,69	609,61	611,72	639,26	615,83	643,37	662,71	682,04	667,87	687,20	717,36	746,88
tredicesima mensilità	1.567,11	1.619,92	1.787,71	1.629,99	1.797,78	1.803,04	1.885,18	1.814,92	1.897,06	1.954,08	2.011,07	1.968,99	2.025,98	2.114,79	2.201,80
quattordicesima mensilità	1.556,78	1.609,59	1.777,38	1.619,66	1.787,45	1.792,71	1.874,85	1.804,59	1.886,73	1.943,75	2.000,74	1.958,66	2.015,65	2.104,46	2.191,47
E.G.R. ex art.2 lettera C)	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE PROGRESSIVO "C"	23.373,20	24.150,60	26.596,56	24.296,62	26.742,58	26.819,69	28.016,76	27.191,45	28.388,52	29.020,31	29.851,09	29.236,51	30.067,28	31.361,62	32.630,01
D-Oneri previd.e assist.															
Inps	6.666,04	6.887,75	7.585,34	6.929,40	7.626,98	7.648,98	7.990,38	7.755,00	8.096,41	8.276,59	8.513,53	8.338,25	8.575,19	8.944,33	9.306,08
Inail	1.487,24	1.536,70	1.692,34	1.545,99	1.701,63	1.706,54	1.782,71	1.730,19	1.806,36	1.846,56	1.899,42	1.860,32	1.913,18	1.995,54	2.076,25
TOTALE PROGRESSIVO "D"	31.526,47	32.575,06	35.874,24	32.772,01	36.071,19	36.175,21	37.789,85	36.676,65	38.291,29	39.143,47	40.264,04	39.435,08	40.555,65	42.301,50	44.012,34
E- T.F.R. e varie															
trattamento fine rapporto	1.460,89	1.504,22	1.665,79	1.513,91	1.675,49	1.676,04	1.755,14	1.687,48	1.766,58	1.815,86	1.870,74	1.830,21	1.885,09	1.960,97	2.044,76
* Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.65	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68	379,68
* Spese interventi piano valutazione rischi (quota min.) ex art.64	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16	251,16
Buono pasto (€1,00*266gg)	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
Fondo"Previambiente"	278,52	307,43	307,43	307,43	307,43	322,87	322,87	322,87	322,87	342,67	342,67	342,67	342,67	372,37	372,37
Costo contrattuale annuo	34.162,72	35.283,54	38.744,30	35.490,19	38.950,95	39.070,96	40.764,70	39.583,84	41.277,58	42.198,84	43.374,29	42.504,81	43.680,26	45.531,68	47.326,31
incidenza IRAP(3,9%)	1.263,97	1.305,75	1.434,65	1.313,45	1.442,35	1.446,84	1.509,92	1.465,92	1.529,00	1.563,36	1.607,15	1.574,76	1.618,54	1.687,54	1.754,38
incidenza IRES (27,5% IRAP)															
F- TOTALE COSTO ANNUO	35.426,70	36.589,29	40.178,96	36.803,64	40.393,30	40.517,80	42.274,63	41.049,76	42.806,59	43.762,20	44.981,43	44.079,57	45.298,80	47.219,22	49.080,69
Ore annue teoriche : (36 x52,14) 1.877															
Detrazioni per ore non disponi- bili alla produzione per effetto di disposizioni di legge e cont- trattuali (es:ferie,festiv,ecc.) *** -294															
ore annue lavorate 1.583															
COSTO MENSILE (F:12)	2.952,22	3.049,11	3.348,25	3.066,97	3.366,11	3.376,48	3.522,89	3.420,81	3.567,22	3.646,85	3.748,45	3.673,30	3.774,90	3.934,93	4.090,06
COSTO ORARIO (F:1583)	22,38	23,11	25,38	23,25	25,52	25,59	26,70	25,93	27,04	27,64	28,41	27,84	28,62	29,83	31,00

Note:

Note: PRESTAZIONE LAVORATIVA : 36H SETTIMANALI RESE IN 6 GG. LAVORATIVI

*: Interventi in materia di sicurezza sul lavoro

**: gg.266=365-52domeniche-26ferie -4 fest.godute-2ex fest.-15malat.,matern.,perm. e infort.)

***:h294=gg.26ferie+2ex fest.+4 fest.godute+15 malat., maternità, congedi parentali,permessi, infortuni, assemblee + 2 formazione e permessi D.L.vo 81/08 e succ. mod. x h6)

#: dipendente inquadrato al 30.4.2003 nel 1°livello del ccnl 2.5.1995 / ## indennità ex art 31 CCNL 30.4.2003

N.B. La tabella prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.L.vo 81/08 e successive modificazioni.

I turnisti addetti a lavorazioni a ciclo continuo, articolate su 3 turni giornalieri, con orario normale settimanale di lavoro di 38h, fruiscono, a compensazione, di permessi per 104 ore annue dall'1.1.2010.

Tabella predisposta con Decreto Ministero del Lavoro in attesa di pubblicazione su Gazzetta Ufficiale

Per il personale impiegatizio le tabelle sono sopra riportate:

Nelle schede d'analisi è stato previsto l'inquadramento del nuovo personale secondo il mansionario di contratto FISE, mentre il personale attualmente in forza, viene riconfermato

FISE FEDERAZIONE IMPRESE DI SERVIZI

DETERMINAZIONE COSTO LAVORATORI ADDETTI SERVIZI AMBIENTALI-IMPRESE PRIVATE

:COLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFI

(CCNL 21.3.2012) - Lavoratori inquadrati ai sensi dell'art.14 commi 6,7 (posizione parametrale B) e 8,9 (posizione parametrale A) : IMPIEGATI

aprile 2012	Livello:	3B	3A	4B	4A	5B	5A	6B	6A	7B	7A	8	Quadro
A-Elementi retributivi annui													
retribuzione base mensile parametrale		20.136,60	21.122,28	21.818,76	22.502,64	23.524,08	24.568,20	25.844,88	27.093,24	28.477,08	29.946,36	33.236,64	37.350,12
aum.period.anzianità (n.6)		1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.729,44	1.729,44	1.951,92	1.951,92	2.250,72	2.250,72	2.509,92	2.561,64
indennità di funzione													1.620,00
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992		123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
Una tantum forfettario (1/1/08-30/4/08)													
Una tantum forfettario (01/01/11-31/3/12)		141,63	148,57	153,47	158,28	165,46	172,81	181,78	190,57	200,30	210,64	233,78	262,71
TOTALE"A"		21.778,11	22.770,73	23.602,43	24.291,12	25.542,94	26.594,41	28.102,54	29.359,69	31.052,06	32.531,68	36.104,30	41.918,43
B-Indennità varie													
indennità integrativa mensile ex art. 32		288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00
TOTALE PROGRESSIVO "B"		22.066,11	23.058,73	23.890,43	24.579,12	25.830,94	26.882,41	28.390,54	29.647,69	31.340,06	32.819,68	36.392,30	42.206,43
C-Oneri aggiuntivi													
festività cadenti di domenica (n°4)		277,39	290,03	300,63	309,40	325,35	338,74	357,96	373,96	395,54	414,37	459,88	534,05
tredicesima mensilità		1.803,04	1.885,18	1.954,08	2.011,07	2.114,79	2.201,80	2.326,73	2.430,76	2.570,98	2.693,42	2.989,21	3.471,31
quattordicesima mensilità		1.792,71	1.874,85	1.943,75	2.000,74	2.104,46	2.191,47	2.316,40	2.420,43	2.560,65	2.683,09	2.978,88	3.460,98
E.G.R. ex art.2 lettera C)		150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE PROGRESSIVO "C"		26.089,26	27.258,79	28.238,89	29.050,33	30.525,55	31.764,41	33.541,63	35.022,84	37.017,23	38.760,56	42.970,27	49.822,77
D-Oneri previd.e assist.													
Inps		7.440,66	7.774,21	8.053,73	8.285,15	8.705,89	9.059,21	9.566,07	9.988,52	10.557,31	11.054,51	12.255,12	14.209,45
Inail		105,40	110,13	114,09	117,36	123,32	128,33	135,51	141,49	149,55	156,59	173,60	201,28
TOTALE PROGRESSIVO "D"		33.635,31	35.143,12	36.406,70	37.452,84	39.354,75	40.951,95	43.243,21	45.152,85	47.724,09	49.971,67	55.398,99	64.233,50
E- T.F.R. e varie													
trattamento fine rapporto		1.676,04	1.755,14	1.815,86	1.870,74	1.960,97	2.044,76	2.155,45	2.255,62	2.377,74	2.495,65	2.769,28	3.231,29
* Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.22													
* Spese interventi prevenzione malattia ex art.50													
Buono pasto (€1,00*260gg)		260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00
Fondo"Previambiente"		322,87	322,87	342,67	342,67	372,37	372,37	408,67	408,67	449,99	449,99	496,58	549,91
Costo contrattuale annuo		35.894,23	37.481,13	38.825,23	39.926,25	41.948,10	43.629,08	46.067,33	48.077,15	50.811,82	53.177,30	58.924,85	68.274,70
incidenza IRAP(3,9%)		1.385,62	1.447,33	1.499,59	1.542,41	1.621,03	1.686,39	1.781,20	1.859,35	1.965,69	2.057,67	2.281,16	2.644,72
incidenza IRES (27,5% IRAP)													
F- TOTALE COSTO ANNUO		37.279,85	38.928,46	40.324,83	41.468,66	43.569,12	45.315,47	47.848,53	49.936,50	52.777,51	55.234,97	61.206,01	70.919,43
Ore annue teoriche : (36 x 52,14)	1.877												
Detrazioni per ore non disponi-bili alla produzione per effetto di disposizioni di legge e cont-trattuali (es:ferie,festiv.,ecc.)***	-330												
ore annue lavorate	1.547												
COSTO MENSILE (F:12)		3.106,65	3.244,04	3.360,40	3.455,72	3.630,76	3.776,29	3.987,38	4.161,37	4.398,13	4.602,91	5.100,50	5.909,95
COSTO ORARIO (F:1.547)		24,10	25,16	26,07	26,81	28,16	29,29	30,93	32,28	34,12	35,70	39,56	45,84

Note:

Note: PRESTAZIONE LAVORATIVA : 36H SETTIMANALI RESE IN 6 GG. LAVORATIVI

*: Interventi in materia di sicurezza sul lavoro

**: gg.260(365-52domeniche-26ferie -10 fest.godute-2ex fest.-15malat.,matern.,perm. e infort.)

***:h330(gg.26ferie+2ex fest.+10 fest.godute+15 malat., maternità, congedi parentali, permessi, infortuni + 2 formazione e permessi D.L.vo 81/08 x h6)

N.B. La tabella prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.L.vo 81/08 e successive modificazioni.

I turnisti addetti a lavorazioni a ciclo continuo, articolate su 3 turni giornalieri, con orario normale settimanale di lavoro di 38h, fruiscono, a compensazione, di permessi per 104 ore annue dall'1.1.2010.

Tabella predisposta con Decreto Ministero del Lavoro in attesa di pubblicazione su Gazzetta Ufficiale

nelle sue specifiche funzioni ed è stato considerato il **costo medio per livello e posizione parametrale** attualizzato a settembre 2012 in applicazione del CCNL FEDERAMBIENTE, ovvero il Contratto collettivo di riferimento per i lavoratori attualmente alle dipendenze di Nord Milano Ambiente S.p.A., riepilogato nelle tabelle di seguito esposte

DETERMINAZIONE COSTO LAVORATORI ADDETTI SERVIZI AMBIENTALI-NORD MILANO AMBIENTE SPA
RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI
(CCNL 21.3.2012) - Lavoratori inquadrati ai sensi dell'art.14 commi 6,7 (posizione parametrale B) e 8,9 (posizione parametrale A) : OPERAI

aprile 2012 Livello:	1(#)	2B	2A	2B(##)	2A(##)	3B	3A	3B(##,###)	3A(##,###)	4B	4A	4B(##)	4A(##)	5B	5A
A-Elementi retributivi annui															
retribuzione base mensile parametrale	16.326,06	18.140,28	20.164,71	18.140,28	20.164,71	20.244,51	21.235,80	20.244,51	21.235,80	21.935,52	22.623,66	21.935,52	22.623,66	23.649,81	24.699,45
aum.period.anzianità (n.6)	1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.506,24	1.729,44	1.729,44
#,## assegno ad personam															
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29
Una tantum forfettario (1/1/08-30/4/08)															
Una tantum forfettario (01/01/11-31/3/12)															
TOTALE "A"	17.557,63	19.546,09	21.570,52	19.546,09	21.570,52	21.754,72	22.746,01	21.754,72	22.746,01	23.576,05	24.264,19	23.576,05	24.264,19	25.513,54	26.563,18
B-Indennità varie															
indennità lavoro domenicale (€9 x 12 gg.)	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00
indennità integrativa mensile ex art. 32	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00
indennità lavaggio indumenti ex art.32 (€0,26x266gg.)**															
### indennità area conduzione ex art.32 lettere h) e i)								266,00	266,00	266,00	266,00				
TOTALE PROGRESSIVO "B"	17.953,63	19.942,09	21.966,52	19.942,09	21.966,52	22.150,72	23.142,01	22.416,72	23.408,01	24.238,05	24.926,19	23.972,05	24.660,19	25.909,54	26.959,18
C-Oneri aggiuntivi															
festività cadenti di domenica (n°2)	112,55	125,30	138,27	125,30	138,27	139,45	145,81	139,45	145,81	151,13	155,54	151,13	155,54	163,55	170,28
festività lavorate (n°8)	661,15	737,63	815,49	737,63	815,49	822,58	860,70	822,58	860,70	892,63	919,10	892,63	919,10	967,15	1.007,52
tredicesima mensilità	1.463,14	1.628,84	1.797,54	1.628,84	1.797,54	1.812,89	1.895,50	1.812,89	1.895,50	1.964,67	2.022,02	1.964,67	2.022,02	2.126,13	2.213,60
quattordicesima mensilità	1.451,95	1.617,65	1.786,35	1.617,65	1.786,35	1.801,70	1.884,31	1.801,70	1.884,31	1.953,48	2.010,83	1.953,48	2.010,83	2.114,94	2.202,41
E.G.R. ex art.2 lettera C)															
TOTALE PROGRESSIVO "C"	21.642,41	24.051,51	26.504,18	24.051,51	26.504,18	26.727,35	27.928,33	26.993,35	28.194,33	29.199,96	30.033,67	28.933,96	29.767,67	31.281,30	32.552,98
D-Oneri previd.e assist.															
Inps	6.172,42	6.859,49	7.558,99	6.859,49	7.558,99	7.622,64	7.965,16	7.698,50	8.041,02	8.327,83	8.565,60	8.251,97	8.489,74	8.921,43	9.284,11
Inail	1.377,11	1.530,40	1.686,46	1.530,40	1.686,46	1.700,66	1.777,08	1.717,59	1.794,01	1.857,99	1.911,04	1.841,07	1.894,12	1.990,43	2.071,35
TOTALE PROGRESSIVO "D"	29.191,93	32.441,39	35.749,64	32.441,39	35.749,64	36.050,65	37.670,57	36.409,44	38.029,36	39.385,78	40.510,31	39.026,99	40.151,52	42.193,16	43.908,44
E- T.F.R. e varie															
trattamento fine rapporto	1.360,70	1.512,74	1.675,20	1.512,74	1.675,20	1.685,47	1.765,01	1.685,47	1.765,01	1.825,99	1.881,21	1.825,99	1.881,21	1.971,83	2.056,06
* Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.65															
* Spese interventi piano valutazione rischi (quota min.) ex art.64															
Buono pasto (€1,00*266gg)	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
Fondo"Previambiente"	278,52	307,43	307,43	307,43	307,43	322,87	322,87	322,87	322,87	342,67	342,67	342,67	342,67	372,37	372,37
Costo contrattuale annuo	31.097,16	34.527,56	37.998,26	34.527,56	37.998,26	38.324,99	40.024,46	38.683,78	40.383,25	41.820,44	43.000,20	41.461,66	42.641,41	44.803,36	46.602,87
incidenza IRAP(3,9%)	1.148,71	1.276,52	1.405,79	1.276,52	1.405,79	1.417,97	1.481,27	1.431,31	1.494,61	1.548,16	1.592,10	1.534,83	1.578,77	1.659,33	1.726,36
incidenza IRES (27,5% IRAP)															
F- TOTALE COSTO ANNUO	32.245,87	35.804,08	39.404,05	35.804,08	39.404,05	39.742,96	41.505,73	40.115,08	41.877,86	43.368,61	44.592,30	42.996,48	44.220,18	46.462,69	48.329,22
Ore annue teoriche : (36 x 52,14) 1.877															
Detrazioni per ore non disponi-															
bili alla produzione per effetto															
di disposizioni di legge e cont-															
trattuali (es:ferie,festiv.,ecc.) *** -294															
ore annue lavorate 1.583															
COSTO MENSILE (F:12)	2.687,16	2.983,67	3.283,67	2.983,67	3.283,67	3.311,91	3.458,81	3.342,92	3.489,82	3.614,05	3.716,02	3.583,04	3.685,01	3.871,89	4.027,44
COSTO ORARIO (F:1583)	20,37	22,62	24,89	22,62	24,89	25,11	26,22	25,34	26,45	27,40	28,17	27,16	27,93	29,35	30,53

Note:

Note: PRESTAZIONE LAVORATIVA : 36H SETTIMANALI RESE IN 6 GG. LAVORATIVI

*: Interventi in materia di sicurezza sul lavoro

**: gg.266=365-52domeniche-26ferie -4 fest.godute-2ex fest.-15malat.,matern.,perm. e infort.)

***:h294=gg.26ferie+2ex fest.+4 fest.godute+15 malat., maternità, congedi parentali,permessi, infortuni, assemblee + 2 formazione e permessi D.L.vo 81/08 e succ. mod. x h6)

#: dipendente inquadrato al 30.4.2003 nel 1°livello del ccnl 2.5.1995 / ## indennità ex art 31 CCNL 30.4.2003

N.B. La tabella prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.L.vo 81/08 e successive modificazioni.

I turnisti addetti a lavorazioni a ciclo continuo, articolate su 3 turni giornalieri, con orario normale settimanale di lavoro di 38h, fruiscono, a compensazione, di permessi per 104 ore annue dall'1.1.2010.

DETERMINAZIONE COSTO LAVORATORI ADDETTI SERVIZI AMBIENTALI-NORD MILANO AMBIENTE SPA
COLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFI
(CCNL 21.3.2012) - Lavoratori inquadrati ai sensi dell'art.14 commi 6,7 (posizione parametrale B) e 8,9 (posizione parametrale A) : IMPIEGATI

aprile 2012	Livello:	3B	3A	4B	4A	5B	5A	6B	6A	7B	7A	8	Quadro
A-Elementi retributivi annui													
retribuzione base mensile parametrale		20.244,51	21.235,80	21.935,52	22.623,66	23.649,81	24.699,45	25.938,12	27.238,35	26.629,00	30.106,92	33.414,78	37.550,76
aum.period.anzianità (n.6)		1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.729,44	1.729,44	1.951,92	1.951,92	2.250,72	2.250,72	2.509,92	2.561,64
indennità di funzione													1.620,00
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992		134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29	134,29
Una tantum forfettario (1/1/08-30/4/08)													
Una tantum forfettario (01/01/11-31/3/12)													
TOTALE"A"		21.754,72	22.746,01	23.576,05	24.264,19	25.513,54	26.563,18	28.024,33	29.324,56	29.014,01	32.491,93	36.058,99	41.866,69
B-Indennità varie													
indennità integrativa mensile ex art. 32		288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00	288,00
TOTALE PROGRESSIVO "B"		22.042,72	23.034,01	23.864,05	24.552,19	25.801,54	26.851,18	28.312,33	29.612,56	29.302,01	32.779,93	36.346,99	42.154,69
C-Oneri aggiuntivi													
festività cadenti di domenica (n°2)		139,45	145,81	151,13	155,54	163,55	170,28	179,64	187,98	185,99	208,28	231,15	268,38
tredicesima mensilità		1.812,89	1.895,50	1.964,67	2.022,02	2.126,13	2.213,60	2.335,36	2.443,71	2.417,83	2.707,66	3.004,92	3.488,89
quattordicesima mensilità		1.801,70	1.884,31	1.953,48	2.010,83	2.114,94	2.202,41	2.324,17	2.432,52	2.406,64	2.696,47	2.993,73	3.477,70
E.G.R. ex art.2 lettera C)													
TOTALE PROGRESSIVO "C"		25.796,77	26.959,63	27.933,33	28.740,57	30.206,15	31.437,46	33.151,50	34.676,77	34.312,47	38.392,34	42.576,78	49.389,66
D-Oneri previd.e assist.													
Inps		7.357,24	7.688,89	7.966,59	8.196,81	8.614,80	8.965,96	9.454,81	9.889,82	9.785,92	10.949,50	12.142,90	14.085,93
Inail		104,22	108,92	112,85	116,11	122,03	127,01	133,93	140,09	138,62	155,11	172,01	199,53
TOTALE PROGRESSIVO "D"		33.258,23	34.757,43	36.012,77	37.053,49	38.942,98	40.530,43	42.740,24	44.706,68	44.237,01	49.496,94	54.891,69	63.675,12
E- T.F.R. e varie													
trattamento fine rapporto		1.685,47	1.765,01	1.825,99	1.881,21	1.971,83	2.056,06	2.163,69	2.268,03	2.230,20	2.509,29	2.784,34	3.248,16
* Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.22													
* Spese interventi prevenzione malattia ex art.50													
Buono pasto (€1,00*260gg)													
Fondo"Previambiente"		322,87	322,87	342,67	342,67	372,37	372,37	408,67	408,67	449,99	449,99	496,58	549,91
Costo contrattuale annuo		35.266,57	36.845,32	38.181,43	39.277,38	41.287,18	42.958,86	45.312,61	47.383,39	46.917,21	52.456,23	58.172,61	67.473,19
incidenza IRAP(3,9%)		1.371,33	1.432,72	1.484,67	1.527,29	1.605,44	1.670,44	1.761,97	1.842,49	1.824,36	2.039,74	2.262,02	2.623,67
incidenza IRES (27,5% IRAP)													
F- TOTALE COSTO ANNUO		36.637,90	38.278,04	39.666,10	40.804,67	42.892,62	44.629,30	47.074,58	49.225,88	48.741,57	54.495,97	60.434,63	70.096,86
Ore annue teoriche : (36 x 52,14)	1.877												
Detrazioni per ore non disponi- bili alla produzione per effetto di disposizioni di legge e cont- trattuali (es:ferie,festiv.,ecc.)***	-330												
ore annue lavorate	1.547												
COSTO MENSILE (F:12)		3.053,16	3.189,84	3.305,51	3.400,39	3.574,38	3.719,11	3.922,88	4.102,16	4.061,80	4.541,33	5.036,22	5.841,41
COSTO ORARIO (F:1.547)		23,68	24,74	25,64	26,38	27,73	28,85	30,43	31,82	31,51	35,23	39,07	45,31

Note:

Note: PRESTAZIONE LAVORATIVA : 36H SETTIMANALI RESE IN 6 GG. LAVORATIVI

*: Interventi in materia di sicurezza sul lavoro

**: gg.260(365-52domeniche-26ferie -10 fest.godute-2ex fest.-15malat.,matern.,perm. e infort.)

***:h330(gg.26ferie+2ex fest.+10 fest.godute+15 malat., maternità, congedi parentali, permessi, infortuni + 2 formazione e permessi D.L.vo 81/08 x h6)

N.B. La tabella prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.L.vo 81/08 e successive modificazioni.

I turnisti addetti a lavorazioni a ciclo continuo, articolate su 3 turni giornalieri, con orario normale settimanale di lavoro di 38h, fruiscono, a compensazione, di permessi per 104 ore annue dall'1.1.2010.

4.1.2 – Costi dei esercizio degli automezzi

Per quanto riguarda la determinazione dei costi per gli automezzi sono state utilizzate tabelle relative a mezzi nuovi di prima immatricolazione, analizzati sulla base dei prezzi di listino delle aziende leader del settore, al netto della scontistica commerciale standard così come rilevata dall'analisi dei prezzi di aggiudicazione di gare per la fornitura di veicoli similari e su costi standard di manutenzione.

Nella stesura delle tabelle di riferimento sono stati riportati a livello didascalico anche i costi analitici attualmente sostenuti da NMA derivanti dal PdCO del 2011, per i mezzi e attrezzature attualmente in dotazione.

Il maggior onere rilevabile è dipendente sia dalla forma di finanziamento d'acquisto attuato da NMA nel 2006 (leasing + full service), sia dall'incremento esponenziale del costo per carburanti e lubrificanti rispetto ai costi unitari standard che sono stati redatti alla data del 1.11.2010.

La tabella che segue riporta i costi di investimento e di esercizio considerati per il conto economico di gestione nel Piano Industriale 2013 – 2021. Le tabelle relative ad ogni singolo automezzo con il dettaglio dei costi di ammortamento ed esercizio sono allegate.

DESCRIZIONE ATTREZZATURA	INVESTIMENTO	COSTO ORARIO STANDARD	COSTO ANNO TOTALE
MULTI-LIFT IT 27 su IVECO ECOSTRALIS AD-N260 con cass. ADR, GRU piegh.	€ 124.600,00	€ 28,47	€ 53.443,90
SEMIRIMORCHIO NON COMPATTANTE	€ 48.000,00	€ 7,46	€ 13.996,63
COMPATTATORE POSTERIORE 32 mc su IVECO 410 E37 cambio autom.	€ 177.600,00	€ 38,48	€ 72.229,67
COMPATTATORE POSTERIORE 22-25 mc su IVECO AD.260.33 cambio automatico	€ 142.600,00	€ 31,19	€ 58.535,07
COMPATTATORE POSTERIORE 16 - 18 mc su IVECO 180.23P cambio automatico	€ 119.600,00	€ 25,56	€ 47.977,06
MINI-COMPATTATORE a tenuta 10-12 mc su IVECO 120.E22P cambio autom.	€ 100.600,00	€ 21,71	€ 40.752,48
MINICOMPATTATORE POSTERIORE 10 su IVECO 100.E22P cambio autom.	€ 90.600,00	€ 20,32	€ 38.134,25
COSTIPATORE 7 mc su IVECO DAILY 70C15	€ 57.600,00	€ 14,83	€ 27.834,40
COSTIPATORE 7 mc VASCA su IVECO DAILY 65C14G NATURAL POWER	€ 68.600,00	€ 13,09	€ 24.573,96
VASCA NU 7 mc con VOLTACASSONETTI su IVECO DAILY 60C15	€ 46.130,00	€ 12,69	€ 23.814,52
VASCA NU 5 mc con VOLTACASSONETTI su IVECO DAILY 35	€ 40.600,00	€ 11,54	€ 21.652,50
VASCA NU 5 mc su IVECO DAILY 35S14G NATURAL POWER	€ 45.600,00	€ 9,62	€ 18.062,35
PORTER MAXXI D120 GASOLIO A VASCA con voltabidoni	€ 23.600,00	€ 5,71	€ 10.718,17
PORTER MAXXI D120 GPL/METANO a Vasca con VOLTABIDONI	€ 23.600,00	€ 5,13	€ 9.628,96
LAVACASSONETTI POSTERIORE 4.000 lt su IVECO 150.E28P	€ 147.600,00	€ 32,82	€ 61.596,08
LAVACASSONETTI mini su IVECO DAILY 70C15	€ 95.600,00	€ 22,34	€ 41.941,07
SPAZZATRICE 6 mc su IVECO 150.E22P con AGEVOLATORE	€ 164.400,00	€ 37,25	€ 69.922,94
SPAZZATRICE IDROSTATICA ASPIRANTE- MC 4 con AGEVOLATORE	€ 126.600,00	€ 28,37	€ 53.245,46
SPAZZATRICE ASPIRANTE IDROSTATICA 2 MC con alta pressione	€ 96.600,00	€ 21,75	€ 40.818,05
MINISPAZZ. da MARCIAPIEDE con uomo a bordo MC 1	€ 71.600,00	€ 15,29	€ 28.704,41
MINI SPAZZATRICE DA MARCIAPIEDI RCM RONDA	€ 45.150,00	€ 10,97	€ 20.586,51
Attrezzatura polivalente di Lavaggio MASTER FLUID TORPEDO EASY	€ 28.000,00	€ 6,73	€ 12.629,88
LAVASTRADE 4700 lt. su IVECO 150.E22P	€ 94.600,00	€ 17,27	€ 32.422,58
PORTER GPL A VASCA PER PULIZIA SUOLO	€ 32.400,00	€ 5,85	€ 10.988,27
ASPIRAFOGLIE PER SCARRABILE 6 MC	€ 11.862,05	€ 4,34	€ 8.148,96
ECOMOBILE SU TELAIO DUCATO 130 LASTRATO ALTO	€ 23.600,00	€ 5,49	€ 10.297,66
PIANALE MULTI-USO con SPONDA CARICATRICE e GRU su telaio IVECO DAILY 65	€ 63.600,00	€ 14,12	€ 26.502,26
IRRORATORE SU PIANALE	€ 3.500,00	€ 1,14	€ 2.132,27
VEICOLO COMMERCIALE PER PULIZIA TOLETTES E ARREDO URBANO	€ 16.600,00	€ 3,64	€ 6.831,00
CANAL-JET su IVECO 180 E 28P ADR	€ 214.600,00	€ 37,07	€ 69.589,29
COMPATTATORE SCARRABILE da 20 mc. MOTORE ELETTRICO	€ 27.000,00	€ 3,71	€ 6.959,12
PALA GOMMATA > HP 150 - USATO ricondizionato	€ 75.000,00	€ 18,59	€ 34.892,86
CARICATORE GOMMATO POLIPO + PINZA USATO Ricondizionato	€ 80.000,00	€ 17,83	€ 33.465,85
BOB-CAT e/o MINIPALE USATO Ricondizionato	€ 36.600,00	€ 9,42	€ 17.680,04
AUTOVETTURA GPL 4 PORTE	€ 11.800,00	€ 4,24	€ 7.961,50
SPANDISALE ELETTRICO SU PIANALE	€ 13.000,00	€ 2,21	€ 4.139,64
PIANALE SU TELAIO DUCATO 130	€ 23.600,00	€ 5,49	€ 10.297,66
DECESPUGLIATORE PROFESSIONALE > 2 KW	€ 1.100,00	€ 1,23	€ 2.305,19
SOFFIATORE PROFESSIONALE 4 TEMPI > 2,5 KW	€ 970,00	€ 1,18	€ 2.224,13
CARRELLO MANUALE NU	€ 350,00	€ 0,08	€ 152,92

4.1.3 – Costo delle attrezzature

Per quanto riguarda la determinazione dei costi delle attrezzature, come per gli automezzi sono stati considerati i prezzi di listino ricavati da aziende leader del settore includendo la scontistica commerciale standard così come rilevata dall'analisi dei prezzi di aggiudicazione delle gare per la fornitura di manufatti similari.

DESCRIZIONE ATTREZZATURA	COSTO DI ACQUISTO	COSTO ANNUO ESERCIZIO
CISTERNA LT 500 PER OLIO MINERALE	€ 300,00	€ 91,17
CISTERNA LT 500 PER OLIO VEGETALE	€ 300,00	€ 91,17
CONTENITORE LT 800 PER ACCUMULATORI AL Pb	€ 625,00	€ 189,93
CONTENITORE PER LAMPADE A SCARICA	€ 375,00	€ 113,96
CONTENITORE PER T e/o F	€ 425,00	€ 129,15
CONTENITORE PER T e/o F a norma ADR	€ 490,00	€ 148,91
CONTENITORE SCARRABILE 30 MC - COPERCHIO -	€ 4.250,00	€ 916,10
CONTENITORE SCARRABILE 30 MC - CON GRU E POLIPO -	€ 32.800,00	€ 7.398,15
CONTENITORE SCARRABILE 20 MC - COPERCHIO -	€ 3.900,00	€ 879,66
CONTENITORE SCARRABILE 15 MC TERRE - INERTI	€ 3.700,00	€ 834,55
CONTENITORE SCARRABILE 15 MC a tenuta per Organico	€ 4.200,00	€ 947,32
CONTENITORE VASCA 6 MC	€ 1.270,00	€ 362,74
BIG BAGS ONU	€ 7,50	€ 4,15

4.1.4 – Costo dei contenitori

Per quanto riguarda la determinazione dei costi dei contenitori viene espresso, in vece del solo valore d'acquisto, il costo calcolato per un periodo di ammortamento variabile dai 5 ai 3 anni, determinato sulla reale vita d'utilizzo dello stesso. La tipologia dei contenitori sotto riportati coincidono con i modelli di qualità intermedia tra quelli offerti dal mercato, coincidenti con le tipologie attualmente in uso nel territorio di Cinisello Balsamo. Non si ripropongono raffronti con i costi attualmente sostenuti da NMA, perché coincidenti con i livelli tabellari standard, essendo materiale di normale commercio per il settore specifico.

DESCRIZIONE ATTREZZATURA	COSTO DI ACQUISTO	POSIZION / CONSEGNA	COSTO TOTALE INVESTIMENTO	COSTO ANNUO ESERCIZIO
BIOPATTUMIERA AERATA 10 LT	€ 2,20	€ 0,44	€ 2,64	€ 1,11
MASTELLO LITRI 25 - 30	€ 5,50	€ 1,10	€ 6,60	€ 2,78
MASTELLO LITRI 40 - 50	€ 9,50	€ 1,90	€ 11,40	€ 4,80
ECOBOX CARTA LITRI 40 - 50	€ 5,20	€ 1,04	€ 6,24	€ 2,63
COMPOSTIERA LT 300 - 400	€ 49,00	€ 4,90	€ 53,90	€ 13,15
CONTENITORE LT 120	€ 26,00	€ 2,60	€ 28,60	€ 8,12
CONTENITORE LT 240 STANDARD	€ 36,00	€ 3,60	€ 39,60	€ 11,24
CONTENITORE LT 360 STANDARD	€ 54,00	€ 5,40	€ 59,40	€ 16,86
CONTENITORE LT 360 raccolta verde	€ 54,00	€ 5,40	€ 59,40	€ 16,86
CONTENITORE LT 660 STANDARD	€ 137,00	€ 13,70	€ 150,70	€ 42,78
CONTENITORE LT 770 STANDARD	€ 147,00	€ 14,70	€ 161,70	€ 45,91
CONTENITORE LT 1.100 COPERCHIO PIANO	€ 180,00	€ 18,00	€ 198,00	€ 56,21
CONTENITORE LT 2.000 COPERCHIO PIANO carta - plastica	€ 606,00	€ 60,60	€ 666,60	€ 189,24
CONTENITORE LT 2.200 OPEN BOX carta - plastica	€ 556,00	€ 55,60	€ 611,60	€ 173,63
CONTENITORE FARMACI LT. 100 - 120 CON BASE da esterni/interni	€ 247,50	€ 24,75	€ 272,25	€ 82,73
CONTENITORE PILE LT. 50 - 70 CON STAFFA da esterni	€ 196,00	€ 39,20	€ 235,20	€ 71,48
CONTENITORE PILE LT. 20 - 30 DA INTERNI	€ 120,00	€ 12,00	€ 132,00	€ 40,11
CONTENITORE PILE LT. 3 - 5 DA BANCO	€ 17,00	€ 1,70	€ 18,70	€ 8,25
CONTENITORE PILE LT. 10 - 15 DA INTERNI	€ 56,25	€ 5,63	€ 61,88	€ 18,80
ECOBOX PER ESAUSTI DI STAMPA da interni	€ 15,00	€ 1,50	€ 16,50	€ 7,28
CESTINO STRADALE GETTACARTE lt. 25	€ 46,00	€ 10,50	€ 56,50	€ 17,17
CESTINO STRADALE GETTACARTE lt. 35 - 45	€ 59,00	€ 10,25	€ 69,25	€ 21,04
CESTINO STRADALE GETTACARTE lt. 90 - 110	€ 243,75	€ 12,19	€ 255,94	€ 77,78
CESTINO STRADALE per DEIEZIONI CANINE DOGY BOX Mini	€ 245,00	€ 12,25	€ 257,25	€ 78,18
CESTINO STRADALE per DEIEZIONI CANINE DOGY BOX Maxi	€ 480,00	€ 12,00	€ 492,00	€ 149,51
CESTINO STRADALE per DEIEZIONI CANINE DOG TOILET	€ 287,00	€ 19,50	€ 306,50	€ 93,14

4.1.5 – Costo del materiale di consumo

In analogia ai contenitori vengono riportati i costi medi di mercato per tipologie di prodotti di consumo, attualmente in uso di NMA.

MATERIALE DI CONSUMO	COSTO STANDARD	
Sacchi Trasparenti Indifferenziato	€ 0,0300	cad
Sacchi Trasparenti Differenziata	€ 0,0340	cad
Sacchetti Biodegradabili UD 10 lt.	€ 0,0390	cad
Sacchi Trasparenti Imballaggi	€ 0,0300	cad
Sacchetti Cestini Stradali 35 lt	€ 0,0212	cad
Sacchetti Cestini Stradali 90 - 110 lt	€ 0,0380	cad
Sacchetti deiezioni canine	€ 0,0500	cad
Contenitori per cimiteriali	€ 15,00	cad
Contenitori oli vegetali da lt 2,5	€ 3,18	cad
big bags norme ONU	€ 28,50	cad
Prodotti lavaggio e disinfezione	€ 7,80	cad
Prodotti lavaggio cassonetti	€ 15,00	litro

Nell'attribuzione dei singoli costi di servizio vengono riportate le quantità relative alla sola dotazione prevista dal contratto di servizio, in quanto eventuali ulteriori dotazioni, derivanti dall'ampliamento dei servizi a pagamento, saranno computati nelle analisi di determinazione dei corrispettivi.

5 . ANALISI DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

5.1 - Raccolta del rifiuto indifferenziato

L'attuale contratto di servizio prevede una frequenza bisettimanale di raccolta su tutto il territorio comunale, ad esclusione di agglomerati urbani che, stante l'elevata densità abitativa e l'insufficienza di spazi dedicati al conferimento, necessitano di una maggior frequenza.

Le peculiari caratteristiche del territorio, fortemente inurbato con elevata presenza di edilizia a prevalente sviluppo verticale, hanno determinato la scelta della frequenza bisettimanale, nonostante sia oramai diffusa l'organizzazione dei circuiti di raccolta del rifiuto indifferenziato con frequenza monosettimanale anche nelle Città medio-grandi. Questo modello richiede però ovviamente una maggiore disponibilità di volumi all'interno delle pertinenze private per il conferimento dei rifiuti, il che non è oggettivamente ricavabile nella realtà del territorio in esame.

Proprio in ragione della oggettiva carenza di aree pertinenziali ove allocare i sacchi o contenitori per le utenze domestiche e non domestiche ne facciano espressa richiesta, è prevista la possibilità di aumentare le frequenze di raccolta; in tal caso la società determina a carico dei richiedenti, il costo aggiuntivo per il potenziamento del servizio, determinando un

canone annuo forfetario per l'aumento delle frequenze di raccolta, secondo il tariffario allegato al contratto di servizio.

Nel precedente Piano Industriale redatto nel 2005 era stata ipotizzata la seguente organizzazione e relativi costi presunti:

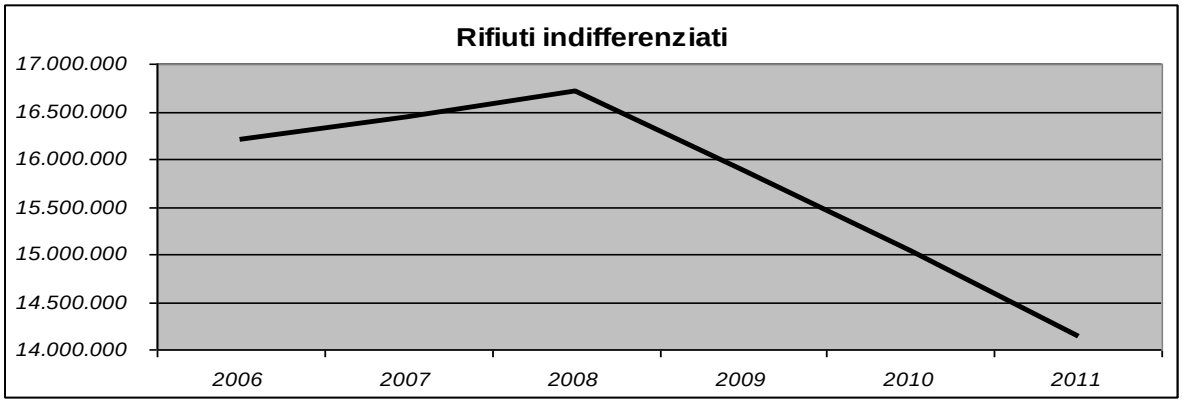
RACCOLTA RIFIUTO INDIFFERENZIATO 2005											
	Mezzi			*Personale*							
DESCRIZIONE	*Nr.*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr.*	*4° L*	*Nr.*	*3° L*	*Nr.*	*2°L*	*COSTO TOTALE*	
Compattatori posteriori 30 mc	3	€ 68.174,21	€ 204.522,62	3	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	3	€ 34.211,69	€	217.593,24
Compattatori posteriori 20 mc	1	€ 58.901,67	€ 58.901,67	1	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€	38.319,39
Mezzi a vasca 7 mc	7	€ 18.071,25	€ 126.498,75	0	€ 38.319,39	7	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€	252.025,56
Porter	1	€ 7.179,87	€ 7.179,87	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	1	€ 34.211,69	€	34.211,69
riserve											
	Mezzi			***Personale***							
Compattatori posteriori 30 mc	0,4	€ 68.174,21	€ 27.269,68	0,4	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0,4	€ 34.211,69	€	29.012,43
Mezzi a vasca 7 mc	0,7	€ 18.071,25	€ 12.649,88	0	€ 38.319,39	0,7	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€	25.202,56
Porter	0,1	€ 7.179,87	€ 717,99	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0,1	€ 34.211,69	€	3.421,17
costo mezzi			**€ 437.740,44**	**costo personale**						**€**	**599.786,04**
TOTALE COSTI OPERATIVI				**€ 1.037.526,48**							

Per comodità di confronto si sviluppa il precedente schema sotto forma di elenco di dettaglio per consentire i successivi confronti:

PIANO INDUSTRIALE 2005						
PERSONALE				MEZZI		
mansione	% impiego	LIV	COSTO			
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Compattatori 30 mc	100%	€ 68.174,21
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Compattatori 30 mc	100%	€ 68.174,21
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Compattatori 30 mc	100%	€ 68.174,21
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	RISERVA	40%	€ 27.269,68
autista	40%	4 Liv:	€ 15.327,76	Compattatori 20 mc	100%	€ 58.901,67
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25
motocarrista	70%	3 Liv:	€ 25.202,56	RISERVA	70%	€ 12.649,88
raccoglitore	100%	2 Liv.	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv.	€ 34.211,69	RISERVA	10%	€ 717,99
raccoglitore	100%	2 Liv.	€ 34.211,69			
raccoglitore	100%	2 Liv.	€ 34.211,69			
raccoglitore	40%	2 Liv.	€ 13.684,68			
raccoglitore	10%	2 Liv.	€ 3.421,17			
EFFETTIVI		15		EFFETTIVI		
RISERVE		4		RISERVE		
TOTALE		**19**	**€ 599.786,03**	**TOTALE**		**€ 437.740,47**
						€ 1.037.526,50

In questi anni (2006/2011) sono stati intercettati i seguenti quantitativi:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rifiuti indifferenziati	**16.206.226**	**16.441.434**	**16.704.000**	**15.882.570**	**15.042.120**	**14.137.100**



Ribadendo, **e ciò vale in seguito per tutte le frazioni merceologiche considerate nello studio**, che i dati 2012 sono riferiti unicamente al periodo gennaio – agosto e che debbono in ogni modo intendersi come suscettibili di modificazioni in quanto non validati, può tuttavia affermarsi che prosegue il trend di diminuzione dei quantitativi prodotti e raccolti:

RIFIUTO INDIFFERENZIATO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
periodo gennaio/agosto	12.063.745	12.147.549	12.294.089	11.902.210	10.706.709	9.534.624	9.349.389

L'andamento quantitativo ha registrato una sensibile diminuzione dell'intercettato, in peso complessivo, anche se di fatto il numero dei prelievi è rimasto sostanzialmente invariato; questo è imputabile dalla riduzione del rifiuto totale prodotto per il periodo di crisi economica, da una riduzione del peso specifico dello stesso (maggiore presenza di plastica eterogenea) e dall'altro dall'incremento costante della raccolta differenziata.

Giova ricordare che l'esposizione del rifiuto è effettuata, con riferimento alle utenze condominiali, prevalentemente dalle imprese private incaricate della pulizia degli stabili, le quali correttamente espongono unicamente i contenitori effettivamente utilizzati e pieni. Non sono state effettuate specifiche campagne di rilevazione sistematica, tuttavia dall'esperienza aziendale emerge che la percentuale di contenitori esposti (rigidi o a perdere) si attesta all'incirca al 85 – 90%, anche in considerazione che il tessuto economico si è andato riducendo per effetto della congiuntura sfavorevole ed è oramai evidente il fenomeno delle attività industriali e commerciali dismesse.

Conseguentemente la struttura operativa è stata parzialmente modificata con l'affiancamento del "operatore unico" iniziale, con un raccoglitore o in pedana sui mezzi di grosse dimensioni, o a supporto del "mezzo madre" con veicoli di piccola dimensione, di scorta al cantiere.

Riportando lo schema precedente agli costi attuali, l'onere diretto del servizio dovrebbe essere così determinato:

COSTI ATTUALIZZATI										
PERSONALE						MEZZI				
	LIV	mansione	COSTO	% impiego	TOTALE	TIPO	COSTO	operatori	TOTALE	
1	4B		€ 37.985,79	100%	€ 37.985,79	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	1+1	€	57.512,51
2	4B		€ 44.187,21	100%	44187,21	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	1+1	€	57.512,51
3	4A		€ 46.916,40	100%	46916,4	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	1+1	€	57.512,51
4	4A		€ 46.859,52	100%	46859,52	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	1+1	€	57.512,51
5	4A		€ 48.510,05	100%	48510,05	compattatore 16 mc	€ 45.574,53	1	€	45.574,53
6	4A		€ 42.140,67	100%	42140,67	compattatore 16 mc	€ 45.574,53	1	€	45.574,53
7	4A		€ 41.984,11	100%	41984,11	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
8	4A		€ 45.232,94	100%	45232,94	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
9	3B		€ 42.835,84	100%	42835,84	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
10	3B		€ 35.457,64	100%	35457,64	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
11	3A		€ 39.203,75	100%	39203,75	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
12	3A		€ 38.739,53	100%	38739,53	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
13	3A		€ 37.116,02	100%	37116,02	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
14	3A		€ 40.836,93	100%	40836,93	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
15	3A		€ 37.303,59	100%	37303,59	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
16	3A		€ 38.551,79	100%	38551,79	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	1	€	26.635,20
17	3A		€ 38.694,31	100%	38694,31	porter metano con vasca 2 mc	€ 6.475,79	1	€	6.475,79
18	3A		€ 38.935,60	100%	38935,6	porter metano con vasca 2 mc	€ 6.475,79	1	€	6.475,79
TOTALE					€ 741.491,69	TOTALE			€ 600.502,68	

€ 1.341.994,37

Come può vedersi dal raffronto con la tabella riportante le previsioni del Piano Industriale 2005, la struttura operativa è leggermente mutata ed oggi consta di un maggiore numero di automezzi, se pure di capacità differente da quanto originariamente previsto, con un effettivo recupero di produttività.

Essendo le squadre dedicate utilizzate per 6 giorni/settimana, trattandosi di raccolta bisettimanale effettuata su tre zone geograficamente distinte, si è ottenuto il pieno utilizzo della struttura, che ha assunto connotazione autonoma di servizio.

La costante diminuzione delle quantità da raccogliere, pur rimanendo sostanzialmente invariati i punti di presa, può nel tempo portare ad un sovradimensionamento della struttura operativa se mantenuta nella configurazione attuale, il che consente di prevedere interventi di ottimizzazione delle dotazioni, mantenendo inalterati i giorni di raccolta e le frequenze; tale affermazione viene convalidata dalla stima dei carichi di lavoro individuale sotto riportata:

RACCOLTA RIFIUTO INDIFFERENZIATO		
DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	14.200
quantitativo mese	tons	1183,33
quantitativo settimana	tons	273,08
quantitativo giorno	tons	46,1
variazione max	**tons**	**55,32**

ATTUALE DOTAZIONE				
nr	**tipo**	**4***	**3°**	**2°**
3	compattatore 25 mc	3	0	2
2	compattatore 16 mc	1	0	1
4	vasca 7 mc	0	3	0
3	vasca 5 mc	0	3	0
2	vasca 2 mc	0	0	2

CARICO LOGISTICO		
squadre	9	
numeri civici	3584	
max fermate	3226	90%
max prese	7567	cont.
max esposizione	6432	85%
resa max per add	**378**	**prelievi**
resa max per add	**190**	**fermate**
prelievi ora/add.	63	su 6 ore
fermate ora/add.	32	su 6 ore

CARICO FISICO		
addetti	17	
massimo intercettabile	55,32	tons
resa max per addetto	**3,25**	**tons**
kg ora	542	su 6 ore
carico meccanico	75%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	8,6	Kg
tempo medio prelievo	0,53	minuti

permesso di avviare sperimentazioni.

Ciò nonostante annualmente nella redazione del budget operativo delle risorse da destinarsi ai diversi servizi, si è provveduto ad ottimizzare le squadre e il costo diretto (escluso di spese generali e smaltimento) scaturito dal Piano dei Conti Operativi aziendale per l'anno 2011 è risultato il seguente:

RSU INDIFFERENZIATO			
VOCI	**COSTO 2011**		**%**
automezzi	€ 293.877,59		28,92%
manutenzione	€ 23.293,39		2,29%
Totale automezzi		€ 317.170,98	
personale	€ 429.456,04		42,27%
sostituzione personale	€ 120.473,82		11,86%
Totale personale		€ 549.929,86	
esternalizzati	€ -		0,00%
investimenti	€ -		0,00%
spese tecniche e amm.	€ 148.915,44		14,66%
TOTALE	**€ 1.016.016,28**		**100,00%**

con un considerevole risparmio rispetto al dato previsionale.

Avendo a riferimento sia la contrazione rilevata nella produzione di rifiuti già evidenziata in precedenza, sia soprattutto gli obbiettivi di incisivo miglioramento delle performance di intercettazione delle frazioni valorizzabili e, il quadro economico può essere ulteriormente ottimizzato mediante l'introduzione di mezzi compattanti di modeste dimensioni, con mono operatore, dalle più elevate rese di raccolta (minicompattatori da 8/10 mc) in sostituzione parziale dell'attuale flotta veicolare. Questa impostazione potrà consentire un elevato incremento di produttività dei mezzi impegnati con riduzione contestuale degli addetti.

Infatti il veicolo monoperatore da 8-10 mc. allestito su telaio medio-leggero a differenza degli automezzi leggeri a vasca, può definirsi "autonomo" ed al termine della raccolta può

provvedere direttamente allo scarico in impianto, evitando le fasi di travaso in compattatori di grossa capacità (navetta o pianeta) come avviene attualmente. Si tratta comunque di mezzi di modeste dimensioni, di poco superiori agli attuali veicoli a vasca, che andranno a sostituire parzialmente gli attuali compattatori su telaio tre assi, riducendo l'impatto sul traffico veicolare, e soprattutto riducendo i tempi di esercizio.

La flessibilità del sistema individuato consentirà, in caso di chiusura dell'impianto di termovalorizzazione di Sesto San Giovanni, di affrontare anche maggiori distanze dall'impianto terminale, in quanto i veicoli individuati consentono lo scarico in mezzi di maggiori dimensioni.

L'ipotesi progettuale prevede quindi la sostituzione parziale dei veicoli attualmente in uso con una struttura così riassumibile:

ATTUALE DOTAZIONE				
nr	tipo	4*	3°	2°
3	compattatore 25 mc	3	0	1
2	compattatore 16 mc	2	0	2
3	vasca 7 mc	0	3	0
3	vasca 5 mc	0	3	0
1,9	vasca 2 mc	0	0	1,9

CARICO FISICO		
addetti	15,9	
massimo intercettabile	55,32	tons
resa max per addetto	3,48	tons
kg ora	580	su 6 ore
carico meccanico	75%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	8,6	Kg
tempo medio prelievo	0,56	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	405	prelievi
resa max per add	203	fermate
prelievi ora/add.	67	su 6 ore
fermate ora/add.	34	su 6 ore

NUOVA DOTAZIONE				
nr	tipo	4*	3°	2°
2,5	compattatore 25 mc	2,5		1
1	compattatore 16 mc	1		1
3	minicompattatore 10 mc		3	
3	vasca 5 mc		3	
1	vasca 2 mc			1

CARICO FISICO		
addetti	12,5	
massimo intercettabile	55,32	tons
resa max per addetto	4,43	tons
kg ora	737,6	su 6 ore
carico meccanico	75%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	8,6	Kg
tempo medio prelievo	0,71	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	506	prelievi
resa max per add	254	fermate
prelievi ora/add.	84	su 6 ore
fermate ora/add.	42	su 6 ore

La nuova organizzazione porterebbe ad una riduzione degli addetti da 18 a 15 (in entrambi i casi si intendono incluse le scorte tecniche per sostituzione assenze), incidendo sui costi principali, in considerazione che il costo del personale rappresenta il 57,76% del costo complessivo (2011), e alla eliminazione di 1,5 mezzi pesanti (0,5 da 25 mc e 1 da 16 mc) e 4 veicoli leggeri (3 da 7 mc e 1 da 2 mc) con l'introduzione di soli 3 mezzi compattanti medi (10 mc), mantenendo comunque le attuali frequenze e zone d'intervento delle squadre di raccolta.

Servizio di Raccolta e Trasporto RESIDUO INDIFFERENZIATO

Compattatore 23 - 25 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	**€ 117.072,64**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	**€ 105.747,84**	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 46.722,11**	
Compattatore 23 - 25 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	3,00	6	18,00	52,14	938,52	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	**€ 29.268,16**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	3,00	6	18,00	52,14	938,52	€ -	€ -	€ -	**€ 26.436,96**	
Compattatore 16 - 18 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 9,74	€ 15,82	€ 25,56	**€ 47.978,08**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 52.873,92**	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 46.722,11**	
Mini Compattatore 10 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	**€ 114.405,19**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	**€ 148.966,06**	
Vasca 5 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	**€ 64.958,89**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	**€ 148.966,06**	
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	**€ 10.718,40**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 49.655,35**	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 4° Liv.				**3,50**		**6569,64**				**€ 185.058,72**	
Operatore 3° Liv.				**7,00**		**13139,28**				**€ 347.587,48**	
Operatore 2° Liv.				**2,00**		**3754,08**				**€ 93.444,22**	
Totale				**12,50**		**23463,00**			**Totale Anno Personale**	**€ 626.090,42**	
Compattatore 23 - 25 m³						**4692,60**				**€ 146.340,80**	
Compattatore 16 - 18 m³						**1877,04**				**€ 47.978,08**	
Mini Compattatore 10 m³						**5631,12**				**€ 114.405,19**	
Vasca 5 m³						**5631,12**				**€ 64.958,89**	
Vasca 2,2 m³						**1877,04**				**€ 10.718,40**	
AUTOMEZZI						**19708,92**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 384.401,36**	

Alla luce della nuova ipotesi organizzativa i costi presunti potrebbero esser così stimati, assumendo i costi attualizzati a settembre 2012:

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto RESIDUO INDIFFERENZIATO

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	4,15	6.569,64	€ 185.058,72	Automezzi	€ 384.401,36
Operatore 3° Liv.	8,30	13.139,28	€ 347.587,48	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	2,37	3.754,08	€ 93.444,22	Ripetibili	€ -
	14,82	**23.463,00**	**€ 626.090,42**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 10.048,86**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 83.786,73		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 42.026,13		
	-	**-**	**€ 125.812,86**		
TOTALE PERSONALE	**14,82**	**23.463,00**	**€ 761.952,14**		
Costi esercizio automezzi			**€ 384.401,36**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 3.649,92**		
Assicurazioni diverse			**€ 50.353,28**		
Sub-Totale			**€ 1.200.356,70**		
Spese Generali			€ 108.032,10		
Utile Azienda			€ 65.419,44		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 7.619,52		
TOTALE			**€ 1.381.427,77**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto RESIDUO INDIFFERENZIATO

Quantità raccolte ton	14.138,36		€ 97,71	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 18,42	€/abitante/anno
Costo orario			€ 58,88	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			602,58	(esclusi trasporti scarrabile)

Il confronto tra i diversi modelli operativi, è riassunto nelle tabelle che seguono:

PERSONALE

n°	PIANO INDUSTRIALE 2005					COSTI ATTUALIZZATI 2011					PROGETTO 2013				
	LIV	mansione	COSTO	% impiego	TOTALE	LIV	mansione	COSTO	% impiego	TOTALE	LIV	mansione	COSTO	% impiego	TOTALE
1	4 Liv	autista	€ 38.319,39	100%	€ 38.319,39	4B	autista	€ 44.079,57	100%	€ 37.985,79	4A	autista	€ 44.592,30	100	€ 44.592,30
2	4 Liv	autista	€ 38.319,39	100%	€ 38.319,39	4B	autista	€ 44.079,57	100%	€ 44.187,21	4A	autista	€ 44.592,30	100	€ 44.592,30
3	4 Liv	autista	€ 38.319,39	100%	€ 38.319,39	4A	autista	€ 46.916,40	100%	€ 46.916,40	4A	autista	€ 44.592,30	100	€ 44.592,30
4	4 Liv	autista	€ 38.319,39	100%	€ 38.319,39	4A	autista	€ 46.859,52	100%	€ 46.859,52	4A	autista	€ 44.592,30	100	€ 44.592,30
5	4 Liv	autista	€ 38.319,39	40%	€ 15.327,76	4A	autista	€ 48.510,05	100%	€ 48.510,05	4A	autista	€ 44.592,30	15,0	€ 6.688,85
6	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	4A	autista	€ 42.140,67	100%	€ 42.140,67	3A	conducente operatore in singolo	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
7	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	4A	autista	€ 41.984,11	100%	€ 41.984,11	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
8	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	4A	autista	€ 45.232,94	100%	€ 45.232,94	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
9	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	3B	conducente operatore in singolo	€ 42.835,84	100%	€ 42.835,84	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
10	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	3B	id	€ 35.457,64	100%	€ 35.457,64	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
11	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	3A	id	€ 39.203,75	100%	€ 39.203,75	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
12	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	100%	€ 36.003,65	3A	id	€ 38.739,53	100%	€ 38.739,53	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
13	3 Liv	motocarrista	€ 36.003,65	70%	€ 25.202,56	3A	id	€ 37.116,02	100%	€ 37.116,02	3A	id	€ 41.877,86	100	€ 41.877,86
14	2 Liv.	raccoglitore	€ 34.211,69	100%	€ 34.211,69	3A	id	€ 40.836,93	100%	€ 40.836,93	3A	id	€ 41.877,86	30	€ 12.563,36
15	2 Liv.	raccoglitore	€ 34.211,69	100%	€ 34.211,69	3A	raccoglitore	€ 37.303,59	100%	€ 37.303,59	2A	raccoglitore	€ 39.404,05	100	€ 39.404,05
16	2 Liv.	raccoglitore	€ 34.211,69	100%	€ 34.211,69	3A	raccoglitore	€ 38.551,79	100%	€ 38.551,79	2A	raccoglitore	€ 39.404,05	100	€ 39.404,05
17	2 Liv.	raccoglitore	€ 34.211,69	100%	€ 34.211,69	3A	raccoglitore	€ 38.694,31	100%	€ 38.694,31	2A	raccoglitore	€ 39.404,05	37,2	€ 14.638,60
18	2 Liv.	raccoglitore	€ 34.211,69	40%	€ 13.684,68	3A	raccoglitore	€ 38.935,60	100%	€ 38.935,60				14,82	
19	2 Liv.	raccoglitore	€ 34.211,69	10%	€ 3.421,17				18,00						
				16,60	€ 599.786,03					€ 741.491,69					€ 626.090,99

AUTOMEZZI

PIANO INDUSTRIALE 2005			COSTI ATTUALIZZATI 2011		PROGETTO 2013		
VEICOLO	%impiego	COSTO	VEICOLO	COSTO	VEICOLO	%impiego	COSTO
Compattatori 30 mc	100%	€ 68.174,21	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	compattatore 25 mc	100%	€ 58.536,32
Compattatori 30 mc	100%	€ 68.174,21	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	compattatore 25 mc	100%	€ 58.536,32
Compattatori 30 mc	100%	€ 68.174,21	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	compattatore 25 mc	50%	€ 29.268,16
RISERVA	40%	€ 27.269,68	compattatore 25 mc	€ 57.512,51	compattatore 16 mc	100%	€ 47.978,08
Compattatori 20 mc	100%	€ 58.901,67	compattatore 16 mc	€ 45.574,53	minicompattatore 10 mc	100%	€ 38.135,06
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	compattatore 16 mc	€ 45.574,53	minicompattatore 10 mc	100%	€ 38.135,06
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	minicompattatore 10 mc	100%	€ 38.135,06
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	Vasca 5 mc	100%	€ 21.652,96
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	Vasca 5 mc	100%	€ 21.652,96
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	Vasca 5 mc	100%	€ 21.652,96
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	costipatore 7 mc	€ 26.635,20	porter metano con vasca 2 mc	100%	€ 10.718,40
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	costipatore 7 mc	€ 26.635,20			
RISERVA	70%	€ 12.649,88	costipatore 7 mc	€ 26.635,20			
Porter	100%	€ 7.179,87	costipatore 7 mc	€ 26.635,20			
RISERVA	10%	€ 717,99	costipatore 7 mc	€ 26.635,20			
			costipatore 7 mc	€ 26.635,20			
			porter metano con vasca 2 mc	€ 6.475,79			
			porter metano con vasca 2 mc	€ 6.475,79			
		€ 437.740,47		€ 600.502,68			€ 384.401,36

RACCOLTA RSU INDIFFERENZIATO	COSTI PERSONALE	COSTI AUTOMEZZI	TOTALE
PIANO INDUSTRIALE 2005	€ 599.786,03	€ 437.740,47	€ 1.037.526,50
COSTI ATTUALIZZATI 2011	€ 741.491,69	€ 600.502,68	€ 1.341.994,37
PROGETTO 2013	€ 626.090,99	€ 384.401,36	€ 1.010.492,35

Va precisato che le somme sopra riportate rappresentano unicamente i costi operativi diretti e non comprendono la quota parte del personale indiretto, la quota parte di spese generali, di utile di impresa e dei costi per la sicurezza che invece sono indicati nella tabella riepilogo

La nuova organizzazione proposta permette il conseguimento di due risultati che riteniamo importanti:

- sotto il profilo tecnico vi è una riduzione dell'apporto di personale ed una maggior elasticità operativa, dovuta anche all'aumento di portata utile dei mezzi impiegati, il che consente di affrontare le variazioni quantitative del rifiuto raccolto nonché eventuali emergenze impiantistiche;

- sotto il profilo economico consente, a distanza di quasi otto anni, di mantenere invariati i costi previsionali indicati nel Piano Industriale 2005, assorbendo pressoché interamente la dinamica dei costi verificatasi nel periodo

5.2 - Raccolta della frazione organica

La società, in attuazione dell'attuale contratto di servizio, effettua la raccolta della frazione organica con frequenza bisettimanale. Presso alcune utenze domestiche (prevalentemente grossi agglomerati con elevata produzione) e non domestiche che ne abbiano necessità (mense, ristoranti, centri di ristorazione collettiva, ecc.) il servizio è reso anche con frequenza quotidiana ad esclusone dei giorni festivi, Analogamente a quanto già descritto nella trattazione del servizio di raccolta dei residuo secco indifferenziato, la intensificazione delle frequenze di raccolta è attivata a fronte della corresponsione di un canone forfettario annuo coerente con il tariffario allegato al contratto di servizio.

Nel Piano Industriale del 2005 era stata ipotizzata la seguente organizzazione e relativi costi presunti:

FRAZIONE UMIDA DEI RIFIUTI 2005										
Mezzi				*Personale*						
DESCRIZIONE	*Nr*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr*	*4°L*	*Nr*	*3° L*	*Nr*	*2°L*	*COSTO TOTALE*
Multilift	1	€ 51.825,71	€ 51.825,71	1	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 38.319,39
Rimorchio per multilift	1	€ 9.125,63	€ 9.125,63	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ -
Mezzi a vasca 5 mc UnD	1	€ 16.417,97	€ 16.417,97	0	€ 38.319,39	1	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 36.003,65
Mezzi a vasca 5 mc	6	€ 16.417,97	€ 98.507,80	0	€ 38.319,39	6	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 216.021,90
Containers a tenuta	4	€ 1.471,52	€ 5.886,08	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ -
riserve										
Mezzi				*Personale*						
Multilift	0,1	€ 51.825,71	€ 5.182,57	0,2	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 5.747,91
Mezzi a vasca 5 mc	0,7	€ 16.417,97	€ 11.492,58	0	€ 38.319,39	1,1	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 37.803,83
costo mezzi			€ 198.438,33	costo personale						€ 333.896,69
TOTALE										**€ 532.335,01**

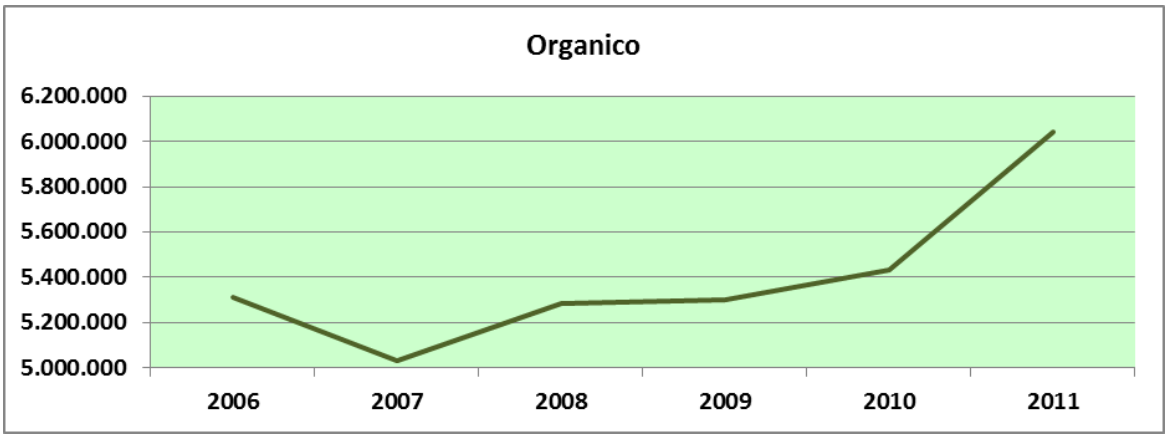
Al fine di agevolare il confronto con le tabelle successive, i dati sono così riepilogati

PIANO INDUSTRIALE 2005							
PERSONALE				MEZZI			
mansione	%	LIV	TOTALE	TIPO	%	costo unit.	TOTALE
autista	100%	4 Liv:	€38.319,39	Multilift	100%	€51.825,71	€51.825,71
autista	10%	4 Liv:	€3.831,94	RISERVA	10%	€51.825,71	€5.182,57
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Rimorchio	100%	€9.125,63	€9.125,63
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97
motocarrista	10%	3 Liv:	€3.600,37	RISERVA	70%	€16.417,97	€11.492,58
				Containers a tenuta	100%	€1.471,52	€1.471,52
				Containers a tenuta	100%	€1.471,52	€1.471,52
				Containers a tenuta	100%	€1.471,52	€1.471,52
				Containers a tenuta	100%	€1.471,52	€1.471,52
EFFETTIVI		8		EFFETTIVI		13	
RISERVE		1,3		RISERVE		2	
TOTALE		9,3	€ 333.780,90	TOTALE		15	€ 198.438,36
							€ 532.219,26

Il territorio è suddiviso in tre zone geograficamente distinte su cui operano a giorni alterni le squadre operative che sono così impegnate appieno per l'intero nastro lavorativo settimanale. Poiché il primo circuito di raccolta (lunedì, martedì e mercoledì) ha il compito di prelevare un maggiore quantitativo di rifiuto comprendendo la giornata di produzione della domenica, è prevista una struttura "rinforzata" che nei rimanenti giorni lavorativi è dedicata ai circuiti supplementari effettuati a favore delle utenze non domestiche.

Nel quinquennio (2006/2011) la dinamica dell'intercettazione è stata la seguente:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Umido	**5.312.200**	**5.032.860**	**5.284.740**	**5.300.640**	**5.434.870**	**5.643.798**

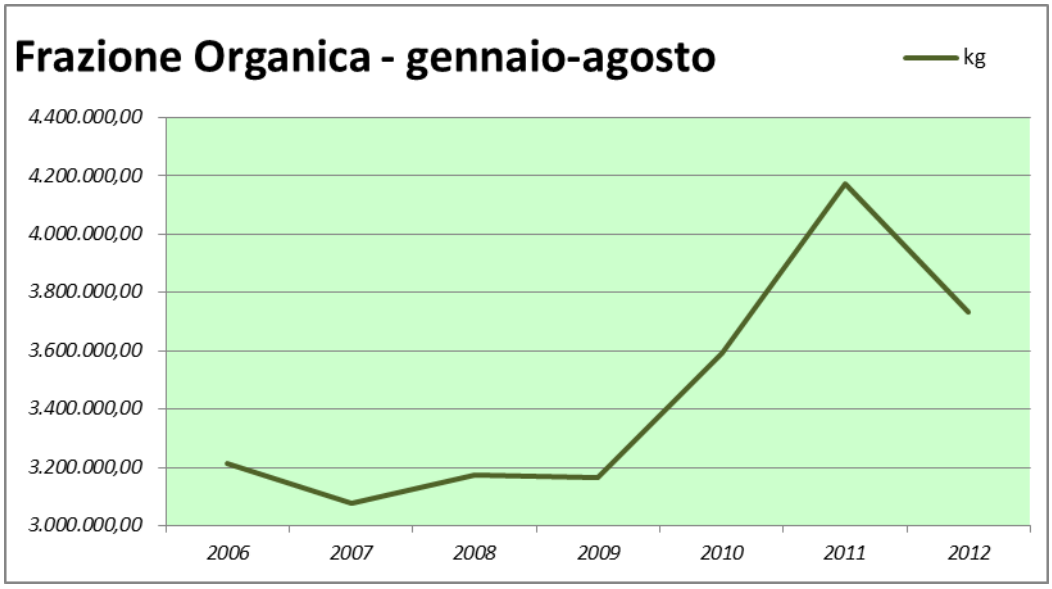


L'andamento quantitativo ha registrato una lieve, ma continua crescita, maggiormente accentuata nel 2011, nonostante la riduzione del rifiuto totale prodotto per il periodo di crisi economica, a riprova della crescente consapevolezza da parte degli utenti anche grazie alle continue campagne di comunicazione e di accertamento qualitativo del conferito.

Una lieve inversione di tendenza parrebbe registrarsi per l'anno 2012, **fatte salve le considerazioni già espresse sulla provvisorietà dei dati che si ricorda,** sono riferiti unicamente al periodo gennaio – agosto:

FRAZIONE ORGANICA - kg -

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
periodo gennaio agosto	3.213.640,00	3.078.300,00	3.172.400,00	3.167.120,00	3.591.740,00	4.171.800,00	3.733.690,00



In considerazione dell'ottimizzazione, già operata in questi anni, si ritiene opportuno riconfermare sia le risorse, sia le dotazioni dell'attuale servizio, stante anche la stima dei carichi di lavoro esposti nella seguente tabella.

RACCOLTA DELLA FRAZIONE UMIDA

DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	5.700,00
quantitativo mese	tons	475
quantitativo settimana	tons	109,62
quantitativo giorno	tons	18,51
variazione max	**tons**	**22,21**

ATTUALE DOTAZIONE				
nr	**tipo**	**4***	**3°**	**2°**
1	multilift	1		
1	rimorchio			
5	vasca 5 mc		5	

CARICO LOGISTICO		
squadre	5	
numeri civici	3584	
max fermate	2867	80%
max prese	5675	cont.
max esposizione	3973	70%
resa max per add	**795**	**prelievi**
resa max per add	**573**	fermate
prelievi ora/add.	132	su 6 ore
fermate ora/add.	96	su 6 ore

CARICO FISICO		
addetti	5	
massimo intercettabile	22,21	tons
resa max per addetto	**4,44**	**tons**
kg ora	740	su 6 ore
carico meccanico	65%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	5,59	Kg
tempo medio prelievo	1,59	minuti

Riportando lo schema del 2005 ai costi attuali, l'onere diretto del servizio dovrebbe essere così ipotizzato:

COSTI ATTUALIZZATI						
PERSONALE				MEZZI		
	LIV	%	TOTALE	TIPO	%	COSTO
1	4A	100%	€44.187,21	Multilift	100%	€33.110,99
2	4A	20%	€8.837,44	Multilift	10%	€3.311,10
3	3A	100%	€37.209,47	rimorchio	100%	€6.235,53
4	3A	100%	€38.445,22	vasca 5mc	100%	€17.118,60
5	3A	100%	€39.175,29	vasca 5mc	100%	€17.118,60
6	3B	100%	€38.621,47	vasca 5mc	100%	€17.118,60
7	3B	100%	€36.939,51	vasca 5mc	100%	€17.118,60
8	3B	100%	€36.939,51	vasca 5mc	100%	€17.118,60
9	3B	100%	€36.939,51	vasca 5mc	100%	€17.118,60
10	3B	100%	€36.939,51	vasca 5mc	100%	€17.118,60
11	3B	10%	€3.693,95	vasca 5mc	70%	€11.983,02
				Containers a tenuta	400%	€3.510,55
TOTALE			€ 357.928,09	TOTALE		€ 177.981,39
						€ 535.909,48

Come detto in questi anni la struttura operativa è stata parzialmente modificata, riducendo gli addetti con un sopportabile aumento del carico individuale e supportando i trasporti con autotrasportatori esterni; modifica che ha generato un considerevole risparmio raggiungendo la seguente connotazione finanziaria:

FRAZIONE ORGANICA			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 86.833,79		26,52%
manutenzione	€ 6.886,60		2,10%
Totale automezzi		€ 93.720,39	
personale	€ 141.616,98		43,25%
sostituzione personale	€ 39.727,32		12,13%
Totale personale		€ 181.344,30	
esternalizzati	€ -		0,00%
investimenti	€ -		0,00%
spese tecniche e amm.	€ 52.359,86		15,99%
TOTALE	€ 327.424,55		100,00%

In considerazione della sostanziale stabilità dei quantitativi di intercettazione il progetto non prevede modifiche dell'attuale struttura, quindi la tabella riassuntiva può essere così riconfermata:

RACCOLTA FRAZIONE UMIDA		
DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	5.700,00
quantitativo mese	tons	475
quantitativo settimana	tons	109,62
quantitativo giorno	tons	18,51
variazione max	tons	22,21

DETTAGLIO RACCOLTE		
numeri civici	3.584,00	accessi
max fermate	2.867,20	80%
max prese	5.675,00	cont.
max esposizione	3.972,50	70%

ATTUALE DOTAZIONE			
nr	tipo	4°	3°
1	multilift	1	
1	rimorchio		
5	vasca 5 mc		5

CARICO FISICO		
addetti	6	
massimo intercettabile	22,21	tons
resa max per addetto	3,7	tons
kg ora	617	su 6 ore
carico meccanico		65%

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	5,59	Kg
tempo medio prelievo	133	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	662	prelievi
resa max per add	478	fermate
prelievi ora/add.	110	su 6 ore
fermate ora/add.	80	su 6 ore

NUOVA DOTAZIONE			
nr	tipo	4°	3°
1	multilift	1	
1	rimorchio		
5	vasca 5 mc		5

CARICO FISICO		
addetti	6	
massimo intercettabile	22,21	tons
resa max per addetto	3,7	tons
kg ora	617	su 6 ore
carico meccanico	0,65	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	5,59	Kg
tempo medio prelievo	133	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	662	prelievi
resa max per add	478	fermate
prelievi ora/add.	110	su 6 ore
fermate ora/add.	80	su 6 ore

Stante l'attuale situazione impiantistica per il trattamento della frazione organica (distanza minima di conferimento circa 100 Km) e in mancanza di possibili modifiche della stessa a breve termine, si ipotizza di mantenere l'utilizzo di trasportatori terzi per il conferimento a destino del materiale raccolto, in quanto in grado di fornire un servizio puntuale e a costi nettamente inferiori alle tariffe aziendali. Conseguentemente i costi presunti della nuova struttura organizzativa potrebbero esser così ipotizzati:

Servizio di Raccolta e Trasporto ORGANICO

Vasca 5 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	5	6,00	6	180,00	52,14	9385,20	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	€ 108.264,82	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	5	6,00	6	180,00	52,14	9385,20	€ -	€ -	€ -	€ 248.276,77	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno					
Operatore 4° Liv.										€ -	
Operatore 3° Liv.				5,00		9385,20				€ 248.276,77	
Operatore 2° Liv.										€ -	
Totale				5,00		9385,20			Totale Anno Personale	€ 248.276,77	
Vasca 5 m³						9385,20				€ 108.264,82	
AUTOMEZZI						9385,20			Totale Anno Automezzi	€ 108.264,82	

A cui occorre aggiungere la normale dotazione di contenitori per le sostituzioni e/o nuove forniture:

Attrezzature

Attrezzature	Totale	Rsu	Carta	Plastica	Vetro	Organico	Varie	Totale
Bidoncini 240 lt.	200					200		€ 7.920,00
Bidoncini 120 lt.	200					200		€ 5.720,00
Bidoncini 30 - 40 lt.	1000					1.000		€ 11.400,00
Biopattumiere 10 lt.	1800					1.800		€ 4.752,00
TOTALE	3.200	-	-	-	-	3.200	-	€ 32.127,69

Questa riedizione strutturale comporterà un considerevole risparmio nei confronti del precedente Piano Industriale, ma in linea con gli attuali costi aziendali, addebitando i costi di trasporto a destino alla voce “smaltimenti”.

Riepilogo Servizio di Raccolta e Trasporto ORGANICO

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 108.264,82
Operatore 3° Liv.	5,93	9.385,20	€ 248.276,77	Attrezzature	€ 32.127,69
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	5,93	**9.385,20**	**€ 248.276,77**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 3.545,64**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 29.563,28		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 14.828,49		
	-	**-**	**€ 44.391,77**		
TOTALE PERSONALE	**5,93**	**9.385,20**	**€ 296.214,17**		
Costi esercizio automezzi			**€ 108.264,82**		
Ammortamento attrezzature			**€ 32.127,69**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 3.649,92**		
Assicurazioni diverse			**€ 17.766,64**		
Sub-Totale			**€ 458.023,25**		
Spese Generali			€ 41.222,09		
Utile Azienda			€ 24.962,27		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.962,14		
TOTALE			**€ 527.169,75**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e Trasporto ORGANICO

Quantità raccolte ton	6.040,49		€ 87,27	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 7,03	€/abitante/anno
Costo orario			€ 56,17	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			643,62	(esclusi trasporti)

Il confronto tra i diversi modelli operativi, è riassunto nelle tabelle che seguono:

PERSONALE

PIANO INDUSTRIALE 2005				COSTI ATTUALIZZATI 2011				PROGETTO 2013			
mansione	%	LIV	TOTALE		LIV	%	TOTALE	mansione	LIV	%	COSTO
autista	100%	4 Liv:	€38.319,39	1	4A	100%	€44.187,21	conducente	3A	100	€49.655,35
autista	20%	4 Liv:	€3.831,94	2	4A	20%	€8.837,44	conducente	3A	100	€49.655,35
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	3	3A	100%	€37.209,47	conducente	3A	100	€49.655,35
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	4	3A	100%	€38.445,22	conducente	3A	100	€49.655,35
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	5	3A	100%	€39.175,29	conducente	3A	100	€49.655,35
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	6	3B	100%	€38.621,47				
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	7	3B	100%	€36.939,51				
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	8	3B	100%	€36.939,51				
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	9	3B	100%	€36.939,51				
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	10	3B	100%	€36.939,51				
motocarrista	10%	3 Liv:	€3.600,37	11	3B	10%	€3.693,95				
TOTALE			**€ 333.780,90**	**TOTALE**			**€ 357.928,09**	**TOTALE PERSONALE**			**€ 248.276,77**

AUTOMEZZI

PIANO INDUSTRIALE 2005				COSTI ATTUALIZZATI 2011			PROGETTO 2013		
TIPO	%	costo unit.	TOTALE	TIPO	%	COSTO	TIPO	%	COSTO
Multilift	100%	€51825,71	€51825,71	Multilift	100%	€33.110,99	vasca 5mc	100	€21652,96
RISERVA	10%	€51825,71	€5.182,57	Multilift	10%	€3.311,10	vasca 5mc	100	€21652,96
Rimorchio	100%	€9.125,63	€9.125,63	rimorchio	100%	€6.235,53	vasca 5mc	100	€21652,96
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60	vasca 5mc	100	€21652,96
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60	vasca 5mc	100	€21652,96
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60			
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60			
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60			
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60			
Vasca	100%	€16.417,97	€16.417,97	vasca 5mc	100%	€17.118,60			
RISERVA	70%	€16.417,97	€11.492,58	vasca 5mc	70%	€11.983,02			
Containers a tenuta	100%	€1471,52	€1471,52	Containers a tenuta	4	€3.510,55			
Containers a tenuta	100%	€1471,52	€1471,52						
Containers a tenuta	100%	€1471,52	€1471,52						
Containers a tenuta	100%	€1471,52	€1471,52						
TOTALE			**€ 198.438,36**	**TOTALE**		**€ 177.981,39**	**TOTALE MEZZI**		**€ 108.264,82**

RACCOLTA ORGANICO	COSTI PERSONALE	COSTI AUTOMEZZI	TOTALE
PIANO INDUSTRIALE 2005	€ 333.780,90	€ 198.438,36	€ 532.219,26
COSTI ATTUALIZZATI 2011	€ 357.928,09	€ 177.981,39	€ 535.909,48
PROGETTO 2013	€ 248.276,77	€ 108.264,82	€ 356.541,59

Va precisato che le somme sopra riportate rappresentano unicamente i costi operativi diretti e non comprendono la quota parte del personale indiretto, la quota parte di spese generali, di utile di impresa e dei costi per la sicurezza che invece sono indicati nella tabella riepilogo.

5.3 - Raccolta carta e cartone

La società mantiene, in applicazione del contratto con il Comune di Cinisello, la raccolta bisettimanale di carta/cartone, con separazione delle due frazioni sia in fase di raccolta, sia effettuata a valle a carico del recuperatore.

Nel Piano del 2005 era stata ipotizzata la seguente organizzazione, generante i seguenti costi presunti:

CARTA E CARTONE 2005										
Mezzi				*Personale*						
DESCRIZIONE	*Nr*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr*	*4°L*	*Nr*	*3° L*	*Nr*	*2°L*	*COSTO TOTALE*
Compattatori posteriori 30 mc	1	€ 68.174,21	€ 68.174,21	1	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	1	€ 34.211,69	€ 72.531,08
Compattatori posteriori 20 mc	2	€ 58.901,67	€ 117.803,34	2	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 76.638,78
Mezzi a vasca 7 mc	1	€ 18.071,25	€ 18.071,25	0	€ 38.319,39	1	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 36.003,65
Porter	1	€ 7.179,87	€ 7.179,87	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	1	€ 34.211,69	€ 34.211,69
riserve										
Mezzi				*Personale*						
Compattatori posteriori 30 mc	0,25	€ 68.174,21	€ 17.043,55	0,4	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0,15	€ 34.211,69	€ 19.309,93
Mezzi a vasca 7 mc	0,1	€ 18.071,25	€ 1.807,13	0	€ 38.319,39	0,2	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 5.400,55
Porter	0,1	€ 7.179,87	€ 717,99	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0,15	€ 34.211,69	€ 5.131,75
costo mezzi			€ 230.797,32	costo personale						€ 249.227,43
TOTALE										**€ 480.024,75**

che riallineati agli schemi di confronto, prevede il seguente quadro economico:

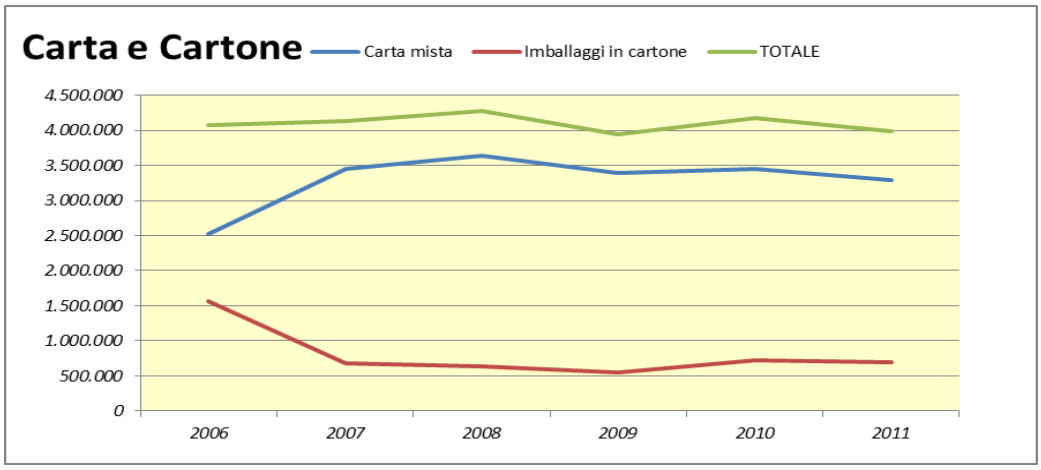
PIANO INDUSTRIALE 2005							
PERSONALE				MEZZI			
mansione	%	LIV	COSTO	tipo	%	costo unit.	costo
autista	100%	4 Liv:	€38.319,39	Compattatori posteriori 30 mc	100%	€68.174,21	€68.174,21
autista	100%	4 Liv:	€38.319,39	RISERVA	25%	€68.174,21	€17.043,55
autista	100%	4 Liv:	€38.319,39	Compattatori posteriori 20 mc	100%	€58.901,67	€58.901,67
autista	37%	4 Liv:	€14.178,17	Compattatori posteriori 20 mc	100%	€58.901,67	€58.901,67
motocarrista	100%	3 Liv:	€36.003,65	Mezzi a vasca 7 mc	100%	€18.071,25	€18.071,25
motocarrista	15%	3 Liv:	€5.400,55	RISERVA	10%	€18.071,25	€1.807,13
raccoglitore	100%	2 Liv:	€34.211,69	Porter	100%	€7.179,87	€7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€34.211,69	RISERVA	10%	€7.179,87	€717,99
raccoglitore	15%	2 Liv:	€5.131,75				
raccoglitore	15%	2 Liv:	€5.131,75				
EFFETTIVI		6		EFFETTIVI	5		
RISERVE		0,82		RISERVE	3		
TOTALE		6,82	€249.227,43	TOTALE	8		€230.797,33
							€480.024,76

Attualmente la struttura operativa è stata potenziata e costituisce squadra autonoma, e non più facente parte dal circuito della plastica, come era invece previsto nel piano del 2005, e attualmente può essere affiancata da eventuali mezzi a disposizione (riserve) per far fronte ad eventuali incrementi di servizio in particolari periodi dell'anno, o per specifici servizi. Essendo infatti le squadre dedicate utilizzate per 6 giorni/settimana, trattandosi di raccolta bisettimanale effettuata su tre zone geograficamente distinte, si ha il pieno utilizzo della struttura, che assume connotazione autonoma di servizio e comporta i seguenti costi dai quali emerge come il potenziamento del servizio abbia portato ad uno splafonamento dei costi preventivati:

ATTUALE						
PERSONALE				MEZZI		
mansione	LIV	%	COSTO	TIPO	%	COSTO
autista	4A	100	€41.823,76	compattatore 25 mc	40	€23.005,00
autista	4B	100	€48.306,25	compattatore 16 mc	100	€45.574,53
autista	4B	100	€39.261,38	compattatore 16 mc	100	€45.574,53
autista	4B	50	€19.630,69	compattatore 16 mc	30	€13.672,36
autista	4A	100	€40.788,63	vasca 7 mc	100	€26.635,20
autista	4A	100	€44.406,59	vasca 7 mc	100	€26.635,20
motocarrista	3A	100	€45.980,48	vasca 7 mc	20	€5.327,04
raccoglitore	2B	100	€31.070,88	vasca 2 mc	100	€6.475,79
motocarrista	3A	50	€22.990,24	vasca 2 mc	10	€647,58
TOTALE		7	€ 334.258,90	TOTALE		€ 193.547,23
						€ 527.806,13

La struttura così organizzata ha consentito l'intercettazione dei seguenti flussi di materiale celluloso:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Carta mista	2.522.153	3.453.080	3.646.300	3.390.960	3.451.150	3.288.890
Imballaggi in cartone	1.557.357	677.260	634.880	555.740	728.720	699.680
TOTALE	**4.079.510**	**4.130.340**	**4.281.180**	**3.946.700**	**4.179.870**	**3.988.570**

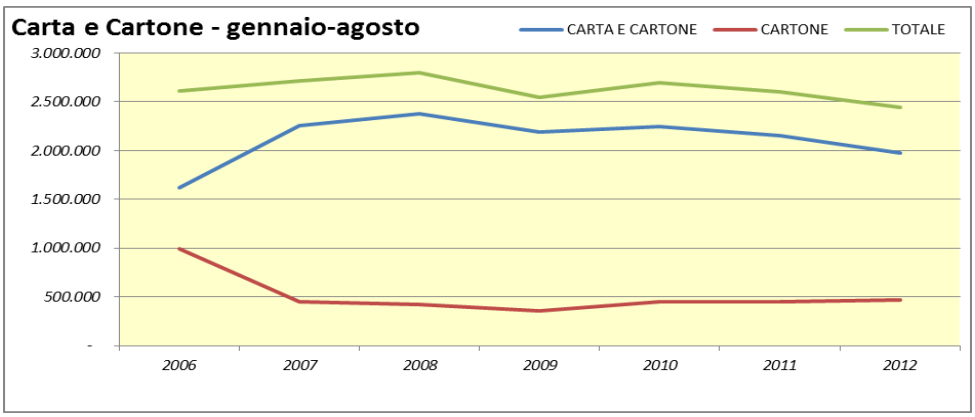


Anche per queste frazioni merceologiche può analizzarsi la tendenza per l'anno 2012, assumendo i dati provvisori del periodo gennaio – agosto:

CARTA E CARTONE (CONGIUNTA) - kg -							
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
periodo gennaio agosto	1.618.284,00	2.258.770,00	2.377.050,00	2.191.080,00	2.246.840,00	2.156.830,00	1.976.080,00

CARTONE (SELETTIVA) - kg -							
	2006	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
periodo gennaio agosto	989.386,00	452.030,00	419.090,00	356.340,00	447.920,00	447.440,00	469.860,00

che parrebbero confermare una leggera tendenza alla decrescita soprattutto per ciò che attiene la raccolta congiunta. Ovviamente la negativa congiuntura economica, con la dismissione di numerose attività industriali, artigianali e commerciali sul territorio ha un rilevante impatto i cui effetti, in quantità assoluta, paiono essere mitigati da una maggiore capacità del servizio di intercettare flussi di raccolta selettiva che probabilmente negli anni precedenti la crisi sfuggivano.



Può sostanzialmente considerarsi costante l'andamento dell'intercettazione complessiva, stabilizzatasi attorno alle 4.000 tonnellate, nonostante la decrescita del rifiuto totale prodotto

dalle utenze di Cinisello Balsamo. Si ritiene conseguentemente di riconfermare la strutturazione del servizio, ampliandolo a specifiche iniziative settoriali per potenziare l'intercettato, già allo studio, tra le quali la più fattibile appare la "raccolta spinta" presso tutti i plessi scolastici della città, con appositi contenitori di classe. La convinzione nasce anche dalla determinazione teorica dei carichi di lavoro individuali, sotto riportata in tabella:

RACCOLTA DELLA CARTA E CARTONE

DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	4.000,00
quantitativo mese	tons	333,33
quantitativo settimana	tons	76,92
quantitativo giorno	tons	12,99
variazione max	tons	15,58

attuale dotazione				
nr	tipo	4*	3°	2°
1	compattatore 25 mc	0,4		0,4
2	compattatore 16 mc	2		
2	vasca 7 mc		2,7	
2	vasca 2 mc			2

CARICO LOGISTICO		
squadre	8	
numeri civici	3584	
max fermate	2867	80%
max prese	5159	
max esposizione	3353	65%
resa max per add	447	prelievi
resa max per add	382	fermate
prelievi ora/add.	75	su 6 ore
fermate ora/add.	64	su 6 ore

CARICO FISICO		
addetti	7,5	
massimo intercettabile	15,58	tons
resa max per addetto	2,08	tons
kg ora	346	su 6 ore
carico meccanico	50%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	4,65	Kg
tempo medio prelievo	1,06	minuti

carichi che comportano i seguenti costi operativi, ricavati dal PdCO:

CARTA E CARTONE			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 212.717,71		36,93%
manutenzione	€ 16.860,47		2,93%
Totale automezzi		€ 229.578,18	
personale	€ 242.757,55		42,14%
sostituzione personale	€ 68.099,94		11,82%
Totale personale		€ 310.857,49	
esternalizzati	€ -		0,00%
investimenti	€ -		0,00%
spese tecniche e amm.	€ 35.598,94		6,18%
TOTALE	**€ 576.034,61**		**100,00%**

Unico intervento strutturale in corso d'esame è relativo all'utilizzo dei minicompattatori, già citati al capitolo 5.1, a condizione della parziale sostituzione dei mezzi attualmente in uso, che porterebbe la nuova organizzazione alla seguente connotazione:

RACCOLTA CARTA E CARTONE		
DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	4.000,00
quantitativo mese	tons	333,33
quantitativo settimana	tons	76,92
quantitativo giorno	tons	12,99
variazione max	tons	15,58

DETTAGLIO RACCOLTE		
numeri civici	3.584,00	accessi
max fermate	2.867,20	80%
max prese	5.159,09	cont.
max esposizione	3.353,41	65%

ATTUALE DOTAZIONE				
nr	tipo	4*	3°	2°
0,4	compattatore 25 mc	0,4		0,4
2	compattatore 16 mc	2		2
2,4	vasca 7 mc		2,4	
0,3	vasca 7 mc		0,3	
2	vasca 2 mc			2

CARICO FISICO		
addetti	9,5	
massimo intercettabile	15,58	tons
resa max per addetto	1,64	tons
kg ora	273,3	su 6 ore
carico meccanico	50%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	4,65	Kg
tempo medio prelievo	1,06	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	447	prelievi
resa max per add	382	fermate
prelievi ora/add.	75	su 6 ore
fermate ora/add.	64	su 6 ore

NUOVA DOTAZIONE				
nr	tipo	4*	3°	2°
0,67	compattatore 25 mc	0,67		0,67
2	compattatore 16 mc	2		2
3	vasca 7 mc		3	
2	vasca 2 mc			2

CARICO FISICO		
addetti	10,3	
massimo intercettabile	15,58	tons
resa max per addetto	1,5126	tons
kg ora	252,1	su 6 ore
carico meccanico	50%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	4,65	Kg
tempo medio prelievo	1,14	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	479	prelievi
resa max per add	410	fermate
prelievi ora/add.	80	su 6 ore
fermate ora/add.	68	su 6 ore

La connotazione del servizio è così riassumibile:

Servizio di Raccolta e Trasporto CARTA e CARTONE											
Compattatore 23 - 25 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	4	24,00	52,14	1459,92	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	€ 45.528,25	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	CARTONE SELETTIVA
Operatore 4° Liv.	1	6,00	4	24,00	52,14	1459,92	€ -	€ -	€ -	€ 41.124,16	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	4	24,00		1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 31.148,07	
Compattatore 16 - 18 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	5,00	6	60,00	52,14	3754,08	€ 9,74	€ 15,82	€ 25,56	€ 95.956,17	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	CONGIUNTA
Operatore 4° Liv.	2	5,00	6	60,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 105.747,84	
Operatore 2° Liv.	2	5,00	6	60,00		3128,40	€ -	€ -	€ -	€ 77.870,19	
Costipatore 7 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 4,98	€ 9,85	€ 14,83	€ 27.834,99	CARTONE SELETTIVA 4 GG + 2 GG
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	CONGIUNTA
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35	
Costipatore 7 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 4,98	€ 9,85	€ 14,83	€ 55.669,99	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	CONGIUNTA
Operatore 3° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 99.310,71	
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	1,00	6	12,00	52,14	625,68	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	€ 3.572,80	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	CONGIUNTA
Operatore 3° Liv.	2	1,00	6	12,00	52,14	625,68	€ -	€ -	€ -	€ 16.551,78	
Multi-Lift	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	2,00	2	4,00	52,14	208,56	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 5.938,34	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	2,00	2	4,00	52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.874,88	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 4° Liv.				**2,89**		**5422,56**				€ 152.746,88	
Operatore 3° Liv.				**3,33**		**6256,80**				€ 165.517,85	
Operatore 2° Liv.				**2,33**		**4379,76**				€ 109.018,26	
Totale				**8,56**		**16059,12**			**Totale Anno Personale**	€ 427.282,98	
Compattatore 23 - 25 m³						**1459,92**				€ 45.528,25	
Compattatore 16 - 18 m³						**3754,08**				€ 95.956,17	
Costipatore 7 m³						**5631,12**				€ 83.504,98	
Vasca 2,2 m³						**625,68**				€ 3.572,80	
Multi-Lift						**208,56**				€ 5.938,34	
AUTOMEZZI						**11679,36**			**Totale Anno Automezzi**	€ 234.500,54	

A cui vanno aggiunti i costi per i contenitori di rotazione:

Attrezzature								
Attrezzature	**Totale**	**Rsu**	**Carta**	**Plastica**	**Vetro**	**Organico**	**Varie**	**Totale**
Bidoncini 240 lt.	**100**		100					€ 3.960,00
Bidoncini 120 lt.	**100**		100					€ 2.860,00
TOTALE	**200**	**-**	**200**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 7.354,69**

I costi che ne derivano sono assai diversi dai livelli del Piano Industriale del 2005, anche perché sono accorpate sia le raccolte congiunte che quelle selettive, chiaramente allo stato di fatto del servizio che potrebbe essere potenziato con le raccolte dedicate previste per gli istituti scolasti e grandi produttori che verranno analizzate in fase di attivazione. Per questo ultimo servizio, qualora non fosse sufficiente la dotazione strumentale descritta si potrà affidare, parzialmente (es. cartone), alle Cooperative Sociali.

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto CARTA e CARTONE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	3,43	5.422,56	€ 152.746,88	Automezzi	€ 234.500,54
Operatore 3° Liv.	3,95	6.256,80	€ 165.517,85	Attrezzature	€ 7.354,69
Operatore 2° Liv.	2,77	4.379,76	€ 109.018,26	Ripetibili	€ -
	10,14	**16.059,12**	**€ 427.282,98**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 6.581,12**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 54.872,96		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 27.523,43		
	-	**-**	**€ 82.396,39**		
TOTALE PERSONALE	**10,14**	**16.059,12**	**€ 516.260,50**		
Costi esercizio automezzi			**€ 234.500,54**		
Ammortamento attrezzature			**€ 7.354,69**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 6.774,69**		
Assicurazioni diverse			**€ 32.976,98**		
Sub-Totale			**€ 797.867,40**		
Spese Generali			€ 71.808,07		
Utile Azienda			€ 43.483,77		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 5.162,60		
TOTALE			**€ 918.321,84**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto CARTA e CARTONE

Quantità raccolte ton	3.988,57		€ 230,24	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 12,24	€/abitante/anno
Costo orario			€ 57,18	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			251,64	(esclusi trasporti scarrabile)

Il confronto tra i diversi modelli operativi, è riassunto nelle tabelle che seguono:

PERSONALE

PIANO INDUSTRIALE 2005			
mansione	%	LIV	COSTO
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39
autista	37%	4 Liv:	€ 14.178,17
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65
motocarrista	15%	3 Liv:	€ 5.400,55
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69
raccoglitore	15%	2 Liv:	€ 5.131,75
raccoglitore	15%	2 Liv:	€ 5.131,75
TOTALE			€ 249.227,43

COSTI ATTUALIZZATI 2011			
mansione	LIV	%	COSTO
autista	4A	100	€ 41823,76
autista	4B	100	€ 48.306,25
autista	4B	100	€ 39.261,38
autista	4B	50	€ 19.630,69
autista	4A	100	€ 40.788,63
autista	4A	100	€ 44.406,59
motocarrista	3A	100	€ 45.980,48
raccoglitore	2B	100	€ 31070,88
motocarrista	3A	50	€ 22.990,24
TOTALE	7		€ 334.258,90

PROGETTO 2013			
mansione	LIV	%	COSTO
autista	4A	100	€ 44.592,30
autista	4A	100	€ 44.592,30
autista	4A	100	€ 44.592,30
autista	4A	43	€ 19.174,69
motocarrista	3A	100	€ 41877,76
motocarrista	3A	100	€ 41877,76
motocarrista	3A	100	€ 41877,76
motocarrista	3A	95	€ 39.888,57
raccoglitore	2B	100	€ 39.404,05
raccoglitore	2B	100	€ 39.404,05
raccoglitore	2B	76	€ 30.001,46
TOTALE PERSONALE			€ 427.282,99

AUTOMEZZI

PIANO INDUSTRIALE 2005			
tipo	%	costo unit.	costo
Compattatorii 30 mc	100%	€ 68.174,21	€ 68.174,21
RISERVA	25%	€ 68.174,21	€ 17.043,55
Compattatori 20 mc	100%	€ 58.901,67	€ 58.901,67
Compattatori 20 mc	100%	€ 58.901,67	€ 58.901,67
Mezzi a vasca 7 mc	100%	€ 18.071,25	€ 18.071,25
RISERVA	10%	€ 18.071,25	€ 1807,13
Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
RISERVA	10%	€ 7.179,87	€ 717,99
TOTALE	8		€ 230.797,33

COSTI ATTUALIZZATI 2011		
TIPO	%	COSTO
compattatore 25 mc	40	€ 23.005,00
compattatore 16 mc	100	€ 45.574,53
compattatore 16 mc	100	€ 45.574,53
compattatore 16 mc	30	€ 13.672,36
vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
vasca 7 mc	20	€ 5.327,04
vasca 2 mc	100	€ 6.475,79
vasca 2 mc	10	€ 647,58
TOTALE		€ 193.547,23

PROGETTO 2013		
TIPO	%	COSTO
compattatore 25 mc	78	€ 45.528,25
compattatore 16 mc	100	€ 47.978,09
compattatore 16 mc	100	€ 47.978,09
vasca 7 mc	100	€ 27.834,99
vasca 7 mc	100	€ 27.834,99
vasca 7 mc	100	€ 27.834,99
vasca 2 mc	33	€ 3.572,80
multilift	11	€ 5.938,34
TOTALE MEZZI		€ 234.500,54

RACCOLTA CARTA E CARTONE	COSTI PERSONALE	COSTI AUTOMEZZI	TOTALE
PIANO INDUSTRIALE 2005	€ 249.227,43	€ 230.797,33	€ 480.024,76
COSTI ATTUALIZZATI 2011	€ 334.258,90	€ 193.547,23	€ 527.806,13
PROGETTO 2013	€ 427.282,99	€ 234.500,54	€ 661.783,53

Va precisato che le somme sopra riportate rappresentano unicamente i costi operativi diretti e non comprendono la quota parte del personale indiretto, la quota parte di spese generali, di utile di impresa e dei costi per la sicurezza che invece sono indicati nella tabella riepilogo

5.4 - Raccolta multimateriale "leggero"

Inizialmente nel Piano industriale predisposto nel 2005 era prevista la raccolta monomateriale della sola plastica, successivamente è stata ammessa la componente relativa ai contenitori per liquidi in poliaccoppiato (tetrapack) e dallo scorso anno, a seguito dell'approvazione della nuova appendice tecnica all'accordo Anci-Conai anche le lattine in alluminio e banda stagnata.

L'attuale raccolta di "multimateriale leggero" avviene con frequenza bisettimanale per tutte le utenze domestiche e non domestiche previste dal contratto.

Sempre nel precedente piano industriale la raccolta della sola plastica, era previsto venisse effettuata dalla medesima squadra operativa addetta alla raccolta della carta e del cartone operando così in giorni alterni sulle due frazioni merceologiche. . La struttura di Piano era così prevista:

PLASTICA 2005										
Mezzi				*Personale*						
DESCRIZIONE	*Nr*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr*	*4°L*	*Nr*	*3°L*	*Nr*	*2°L*	*COSTO TOTALE*
Compattatori posteriori 30 mc	1	€68.174,21	€68.174,21	1,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	1,00	€ 34.211,69	€ 72.531,08
Compattatori posteriori mc 20	1	€58.901,67	€58.901,67	1,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ 38.319,39
Mezzi a vasca 7 mc	1	€18.071,25	€18.071,25	0,00	€ 38.319,39	1,00	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ 36.003,65
Porter	1	€7.179,87	€7.179,87	0,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	1,00	€ 34.211,69	€ 34.211,69
riserve										
Mezzi				*Personale*						
Compattatori posteriori 30 mc	0,3	€68.174,21	€17.043,55	0,40	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	0,20	€ 34.211,69	€22.170,09
Mezzi a vasca 7 mc	0,1	€18.071,25	€1.807,13	0,00	€ 38.319,39	0,20	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€7.200,73
Porter	0,1	€7.179,87	€717,99	0,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	0,20	€ 34.211,69	€6.842,34
costo mezzi		€171.895,65		costo personale						€ 217.278,97
TOTALE				**€389.174,62**						

che attualizzata agli schemi standard potrebbe assumere la seguente connotazione:

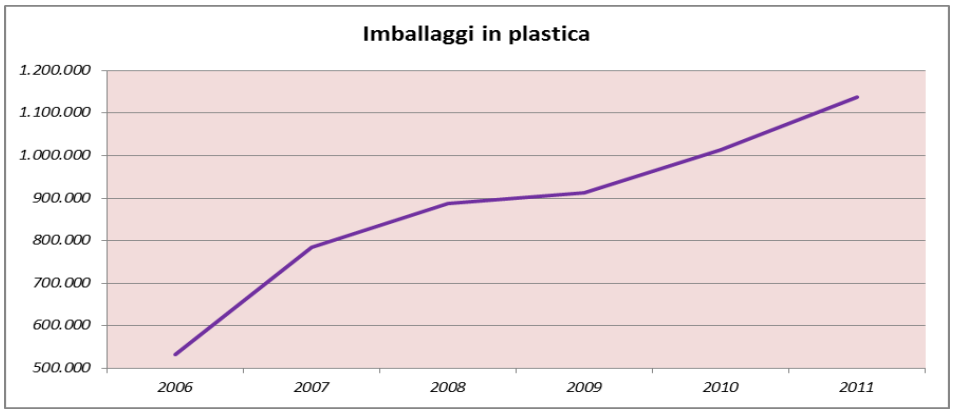
PIANO INDUSTRIALE 2005							
PERSONALE				MEZZI			
mansione	%	LIV	COSTO	TIPO	%	COSTO unit.	COSTO
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	COMPATTATORE 25 MC	100%	€ 68.174,21	€ 68.174,21
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	RISERVA	25%	€ 68.174,21	€ 17.043,55
autista	40%	4 Liv:	€ 15.327,76	VASCA	100%	€ 18.071,25	€ 18.071,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	RISERVA	10%	€ 18.071,25	€ 1807,13
motocarrista	20%	3 Liv:	€ 7.200,73	COMPATTATORE 16 MC	100%	€ 58.901,67	€ 58.901,67
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	PORTER	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	RISERVA	10%	€ 7.179,87	€ 717,99
raccoglitore	20%	2 Liv:	€ 6.842,34				
raccoglitore	20%	2 Liv:	€ 6.842,34				
EFFETTIVI		5		EFFETTIVI		4	
RISERVE		1		RISERVE		3	
TOTALE		6	€ 217.278,97	TOTALE		7	€ 171.895,66
							€ 389.174,64

Con la nuova organizzazione sono state istituite nuove le squadre dedicate, utilizzate per 6 giorni/settimana, trattandosi di raccolta bisettimanale effettuata su tre zone geograficamente distinte, con il pieno utilizzo della struttura, che assume connotazione autonoma di servizio e comporta i seguenti costi:

ATTUALE						
PERSONALE				MEZZI		
mansione	LIV	%	COSTO	TIPO	%	COSTO
autista	4A	100	€ 43.196,47	compattatore 25 mc	100	€ 57.512,51
autista	4B	100	€ 45.261,22	vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
autista	4B	50	€ 22.630,61	vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
motocarrista	3A	100	€ 37.300,01	vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
motocarrista	3A	40	€ 14.920,00	vasca 5 mc	40	€ 6.847,44
raccoglitore	2A	10	€ 3.893,56	vasca 2 mc	10	€ 2.824,95
TOTALE		4	€ 167.201,87	TOTALE		€ 147.090,49
						€ 314.292,36

La struttura così organizzata, il cui costo rimane al di sotto dei costi ascritti al progetto, ha consentito l'intercettazione dei seguenti flussi di materiale:

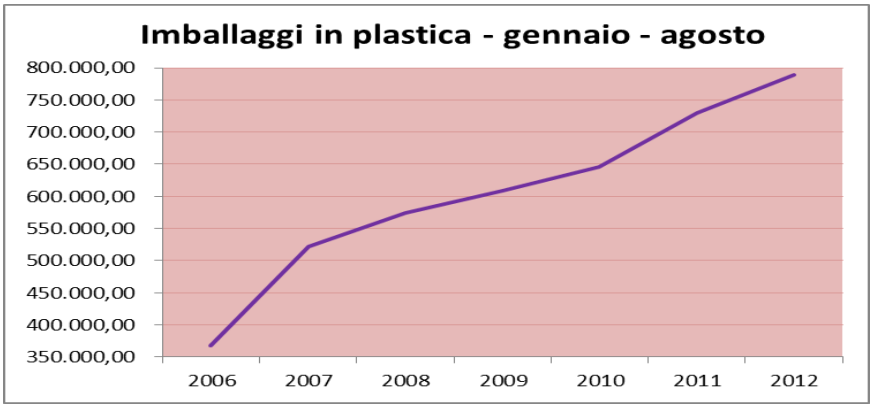
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Imballaggi in plastica	533.145	784.800	886.720	912.420	1.013.650	1.136.860



Il trend in aumento pare confermato anche per l'anno 2012 se raffrontiamo i quantitativi raccolti nel periodo gennaio – agosto dal 2006 al 2012:

IMBALLAGGI IN PLASTICA

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
periodo gennaio agosto	367.128,00	522.460,00	574.100,00	608.080,00	646.260,00	730.150,00	789.440,00



Nonostante la decrescita del rifiuto totale prodotto dalle utenze di Cinisello Balsamo il "multimateriale leggero" ha registrato un aumento esponenziale a fronte dello sforzo aziendale che ha prodotto il raddoppio in soli quattro anni delle quantità intercettate.

Questo aumento di quantitativi ha migliorato sostanzialmente la resa procapite di raccolta che ha portato al seguente nuovo dimensionamento dei carichi di lavoro per addetto:

RACCOLTA MULTIMATERIALE LEGGERO

DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	1.150,00
quantitativo mese	tons	95,83
quantitativo settimana	tons	22,12
quantitativo giorno	tons	3,73
variazione max	tons	4,48

attuale dotazione				
nr	tipo	4*	3°	2°
2	Compattatore 25 mc	1		0
3	Vasca 7 mc		3	
0,2	Vasca 5 mc		0,2	
0,1	Vasca 2 mc			0,1

CARICO LOGISTICO		
squadre	4	
numeri civici	3584	
max fermate	2688	75%
max prese	5974	
max esposizione	3584	60%
resa max per add	834	prelievi
resa max per add	625	fermate
prelievi ora/add.	139	su 6 ore
fermate ora/add.	104	su 6 ore

CARICO FISICO		
addetti	4,3	
massimo intercettabile	4,48	tons
resa max per addetto	1,04	tons
kg ora	174	su 6 ore
carico meccanico	30%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	1,25	Kg
tempo medio prelievo	1,74	minuti

Detto dimensionamento ha comportato i seguenti costi operativi, ricavabili dal PdCO:

MULTIMATERIALE LEGGERO			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 100.866,28		39,82%
manutenzione	€ 7.994,88		3,16%
Totale automezzi		€ 108.861,16	
personale	€ 96.387,60		38,05%
sostituzione personale	€ 27.039,28		10,67%
Totale personale		€ 123.426,88	
esternalizzati	€ -		0,00%
investimenti	€ -		0,00%
spese tecniche e amm.	€ 21.031,10		8,30%
TOTALE	€ 253.319,14		100,00%

Si ritiene conseguentemente di riconfermare la strutturazione del servizio, unico intervento strutturale in corso d'esame è relativo all'utilizzo dei minicompattatori, già citati al capitolo 2, a condizione della parziale sostituzione dei mezzi attualmente in uso, che porterebbe la nuova organizzazione alla seguente connotazione:

RACCOLTA MULTIMATERIALE LEGGERO		
DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	1.150,00
quantitativo mese	tons	95,83
quantitativo settimana	tons	22,12
quantitativo giorno	tons	3,73
variazione max	tons	4,48

DETTAGLIO RACCOLTE		
numeri civici	3.584,00	accessi
max fermate	2.688,00	75%
max prese	5.973,68	cont.
max esposizione	3.584,21	60%

ATTUALE DOTAZIONE				
nr	tipo	4°	3°	2°
1	Compattatore 25 mc	1	0	0
3	Vasca 7 mc	0	3	0
0,4	Vasca 5 mc	0	0,4	0
0,1	Vasca 2 mc	0	0	0,1
0		0	0	0

CARICO FISICO		
addetti	4,5	
massimo intercettabile	4,48	tons
resa max per addetto	1	tons
kg ora	166	su 6 ore
carico meccanico	30%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	1,25	Kg
tempo medio prelievo	1,66	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	796	prelievi
resa max per add	597	fermate
prelievi ora/add.	133	su 6 ore
fermate ora/add.	100	su 6 ore

NUOVA DOTAZIONE				
nr	tipo	4°	3°	2°
0,83	Compattatore 25 mc	0,28	0	0
3	Vasca 7 mc	0	3	0
0,11	Multilift	0,11		

CARICO FISICO		
addetti	3,4	
massimo intercettabile	4,48	tons
resa max per addetto	1,32	tons
kg ora	219,6	su 6 ore
carico meccanico	30%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	1,25	Kg
tempo medio prelievo	1,66	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	796	prelievi
resa max per add	597	fermate
prelievi ora/add.	133	su 6 ore
fermate ora/add.	100	su 6 ore

Servizio di Raccolta e Trasporto MULTIMATERIALE

Compattatore 23 - 25 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	5,00	5	25,00	52,14	1564,20	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	€ 48.780,27	Autista solo 1 ora
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 4° Liv.	1	1,00	5	5,00	52,14	521,40	€ -	€ -	€ -	€ 14.687,20	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
Costipatore 7 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ 4,98	€ 9,85	€ 14,83	€ 83.504,98	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	€ 148.966,06	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
Multi-Lift	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	2,00	1	2,00	52,14	104,28	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 2.969,17	trasporto cassone/benna compattazione Modigliani
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 4° Liv.	1	2,00	1	2	52,14	104,28	€ -	€ -	€ -	€ 2.937,44	

PERSONALE	Totale Operativi	Totale Ore Anno				
Operatore 4° Liv.	0,33	625,68				€ 17.624,64
Operatore 3° Liv.	3,00	5631,12				€ 148.966,06
Operatore 2° Liv.						€ -
Totale	3,33	6256,80			Totale Anno Personale	€ 166.590,70
Compattatore 23 - 25 m³		1564,20				€ 48.780,27
Costipatore 7 m³		5631,12				€ 83.504,98
Multi-Lift		104,28				€ 2.969,17
AUTOMEZZI		7299,60			Totale Anno Automezzi	€ 135.254,42

L'analisi che ne segue porta alla seguente nuova stima di costo presunto, che non presenta sostanziali variazioni di costo rispetto alle previsioni del Piano Industriale 2005 nonostante l'incremento volumetrico previsto del parco mezzi:

Riepilogo	Servizio di Raccolta e Trasporto MULTIMATERIALE				
VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	0,40	625,68	€ 17.624,64	Automezzi	€ 135.254,42
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€ 148.966,06	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	3,95	**6.256,80**	**€ 166.590,70**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 3.001,71**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 25.028,03		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 12.553,67		
	-	**-**	**€ 37.581,70**		
TOTALE PERSONALE	**3,95**	**6.256,80**	**€ 207.174,11**		
Costi esercizio automezzi			**€ 135.254,42**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 3.089,99**		
Assicurazioni diverse			**€ 15.041,08**		
Sub-Totale			**€ 360.559,60**		
Spese Generali			€ 32.450,36		
Utile Azienda			€ 19.650,50		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.071,74		
TOTALE			**€ 414.732,21**		

Corrispettivi	Servizio di Raccolta e Trasporto MULTIMATERIALE			
Quantità raccolte ton	1.136,86		€ 364,80	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 5,53	€/abitante/anno
Costo orario			€ 66,29	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			184,78	(esclusi trasporti scarrabile)

Il confronto tra i diversi modelli operativi, è riassunto nelle tabelle che seguono:

PERSONALE

PIANO INDUSTRIALE 2005			
mansione	%	LIV	COSTO
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39
autista	40%	4 Liv:	€ 15.327,76
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65
motocarrista	20%	3 Liv:	€ 7.200,73
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69
raccoglitore	20%	2 Liv:	€ 6.842,34
raccoglitore	20%	2 Liv:	€ 6.842,34
TOTALE			€ 217.278,97

COSTI ATTUALIZZATI 2011			
mansione	LIV	%	COSTO
autista	4A	100	€ 43.196,47
autista	4B	100	€ 45.261,22
autista	4B	50	€ 22.630,61
motocarrista	3A	100	€ 37.300,01
motocarrista	3A	40	€ 14.920,00
raccoglitore	2A	10	€ 3.893,56
TOTALE			€ 167.201,87

PROGETTO 2013			
mansione	LIV	%	COSTO
autista	4A	40	€ 17.624,64
motocarrista	3A	100	€ 49.655,35
motocarrista	3A	100	€ 49.655,35
motocarrista	3A	100	€ 49.655,35
TOTALE			€ 166.590,70

AUTOMEZZI

PIANO INDUSTRIALE 2005			
TIPO	%	COSTO unit.	COSTO
COMPATTATORE 25 MC	100%	€ 68.174,21	€ 68.174,21
RISERVA	25%	€ 68.174,21	€ 17.043,55
VASCA	100%	€ 18.071,25	€ 18.071,25
RISERVA	10%	€ 18.071,25	€ 1.807,13
COMPATTATORE 16 MC	100%	€ 58.901,67	€ 58.901,67
PORTER	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
RISERVA	10%	€ 7.179,87	€ 717,99
			€ 171.895,67

COSTI ATTUALIZZATI 2011		
TIPO	%	COSTO
compattatore 25 mc	100	€ 57.512,51
vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
vasca 7 mc	100	€ 26.635,20
vasca 5 mc	40	€ 6.847,44
vasca 2 mc	10	€ 2.824,95
		€ 147.090,50

PROGETTO 2013		
TIPO	%	COSTO
compattatore 25 mc	83	€ 48.780,27
costipatore 7 mc	100	€ 27.834,99
costipatore 7 mc	100	€ 27.834,99
costipatore 7 mc	100	€ 27.834,99
Multilift	5,6	€ 2.969,17
		€ 135.254,42

MULTIMATERIALE LEGGERO	COSTI PERSONALE	COSTI AUTOMEZZI	TOTALE
PIANO INDUSTRIALE 2005	€ 217.278,97	€ 171.895,67	€ 389.174,64
COSTI ATTUALIZZATI 2011	€ 167.201,87	€ 147.090,50	€ 314.292,37
PROGETTO 2013	€ 166.590,70	€ 135.254,42	€ 301.845,12

Va precisato che le somme sopra riportate rappresentano unicamente i costi operativi diretti e non comprendono la quota parte del personale indiretto, la quota parte di spese generali, di utile di impresa e dei costi per la sicurezza che invece sono indicati nella tabella riepilogo

5.5 - Raccolta vetro

La società, svolge il servizio di raccolta settimanale per tutte le utenze domestiche e bisettimanale per le utenze non domestiche. La struttura di Piano era così prevista:

VETRO E LATTINE 2005										
Mezzi				*Personale*						
DESCRIZIONE	*Nr*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr*	*4°L*	*Nr*	*3°L*	*Nr*	*2°L*	*COSTO TOTALE*
Multilift	1	€ 51.825,71	€ 51.825,71	1,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ 38.319,39
Porter	1	€ 7.179,87	€ 7.179,87	0,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	1,00	€ 34.211,69	€ 34.211,69
Mezzi a vasca 5 mc	1	€ 16.417,97	€ 16.417,97	0,00	€ 38.319,39	1,00	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ 36.003,65
Mezzi a vasca 5 mc UND	2	€ 16.417,97	€ 32.835,94	0,00	€ 38.319,39	3,00	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ 108.010,95
Containers a tenuta	2	€ 1.471,52	€ 2.943,04	0,00	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ -
riserve										
Mezzi				*Personale*						
Multilift	0,1	€ 51.825,71	€ 5.182,57	0,20	€ 38.319,39	0,00	€ 36.003,65	0,15	€ 34.211,69	€ 12.795,63
Mezzi a vasca 5 mc	0,3	€ 16.417,97	€ 4.925,39	0,00	€ 38.319,39	0,60	€ 36.003,65	0,00	€ 34.211,69	€ 21.602,19
costo mezzi		€ 121.310,49		costo personale						€ 250.943,50
TOTALE				**€**						**372.253,99**

che attualizzando i parametri portano al seguente quadro economico:

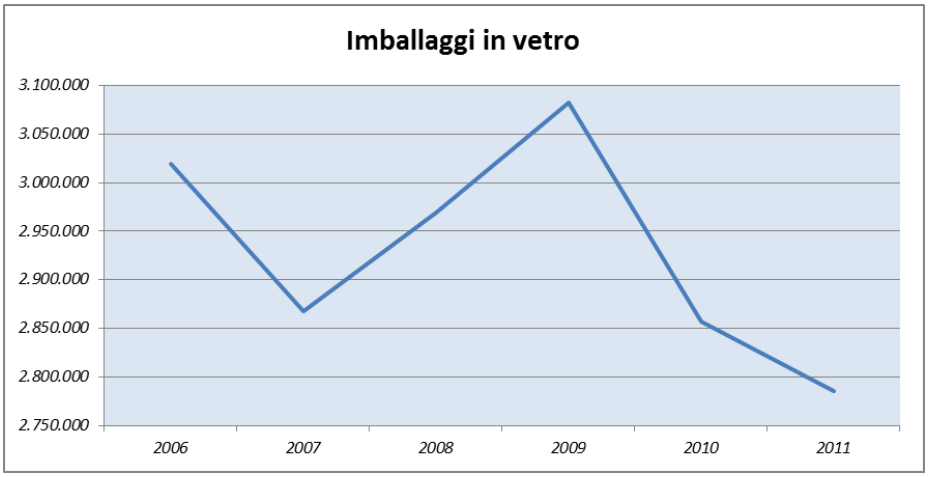
PIANO INDUSTRIALE 2005							
PERSONALE				**MEZZI**			
mansione	**%**	**LIV**	**COSTO**	**TIPO**	**%**	**COSTO unit.**	**COSTO**
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Multilift	100%	€ 51.825,71	€ 51.825,71
autista	20%	4 Liv:	€ 7.663,88	RISERVA	10%	€ 51.825,71	€ 5.182,57
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 5 mc	100%	€ 16.417,97	€ 16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 5 mc	100%	€ 16.417,97	€ 16.417,97
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Mezzi a vasca 5 mc	100%	€ 16.417,97	€ 16.417,97
motocarrista	60%	3 Liv:	€ 21.602,19	RISERVA	30%	€ 16.417,97	€ 4.925,39
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Containers a tenuta	100%	€ 1.471,52	€ 1.471,52
raccoglitore	15%	2 Liv:	€ 5.131,75	Containers a tenuta	100%	€ 1.471,52	€ 1.471,52
EFFETTIVI		**6**		EFFETTIVI	**7**		
RISERVE		**1**		RISERVE	**2**		
TOTALE		**7**	**€ 250.943,50**	TOTALE	**9**		**€ 121.310,49**
							€ 372.253,99

Nel progetto del 2005, essendo le squadre dedicate utilizzate per le utenze domestiche solo 3 giorni/settimana, trattandosi di raccolta settimanale effettuata su tre zone geograficamente distinte, e solo una squadra aveva il pieno utilizzo per servire bi settimanalmente le utenze non domestiche distribuite sulle tre zone, la struttura assumeva connotazione di servizio di supporto alle altre raccolte nei giorni di non completo utilizzo, con particolare riferimento alla raccolta della frazione umida. In questi anni si è valutata l'ipotesi di ottimizzare il servizio con rotazione delle utenze domestiche e non, arrivando all'impiego completo delle squadre di raccolta sui sei giorni settimanali, consentendo un cospicuo risparmio complessivo dei costi di gestione. Lo stato attuale dei mezzi e del personale è infatti il seguente:

ATTUALE						
PERSONALE				MEZZI		
mansione	LIV	%	COSTO	TIPO	%	COSTO
autista	4A	50	€23.429,76	Multilift	50	€ 16.555,49
motocarrista	4A	100	€41.145,44	vasca 5 mc	100	€ 17.118,60
motocarrista	3A	100	€38.902,44	vasca 5 mc	100	€ 17.118,60
motocarrista	3A	100	€36.614,30	vasca 5 mc	100	€ 17.118,60
motocarrista	3A	40	€14.646,12	vasca 5 mc	40	€ 6.847,44
				Containers a tenuta	100	€ 767,93
				Containers a tenuta	100	€ 767,93
TOTALE			€ 154.738,06	TOTALE		€ 76.294,61
						€ 231.032,67

La struttura di raccolta, nonostante la riduzione di costo complessivo ha consentito l'intercettazione dei seguenti flussi di materiale:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Imballaggi in vetro	**3.019.600**	**2.867.980**	**2.969.140**	**3.081.690**	**2.857.200**	**2.785.980**



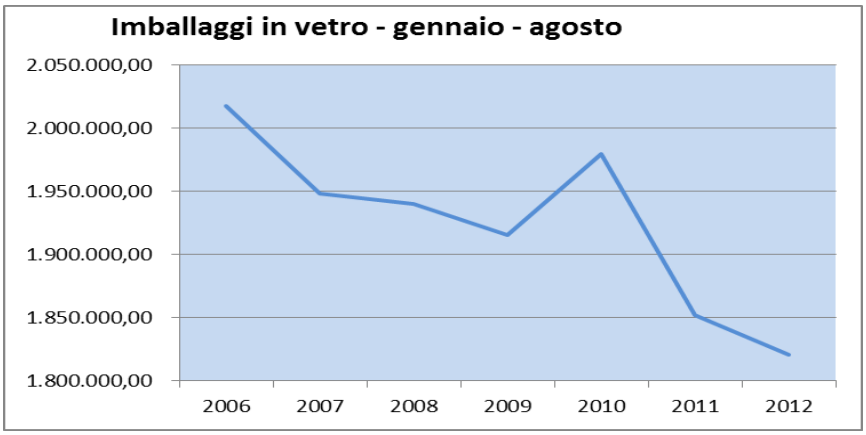
che registra una sostanziale stabilità dei quantitativi, negli anni, con una leggera tendenza alla flessione che si registra dal 2010

Anche i dati riferiti al solo periodo gennaio – agosto confermano questa tendenza alla flessione, che andrà analizzata, partendo dalle analisi merceologiche del rifiuto

indifferenziato, per capire se si stiano verificando modifiche nelle abitudini di consumo dei cittadini o se vi siano deficit di intercettazione.

IMBALLAGGI IN VETRO

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
periodo gennaio agosto	2.018.000,00	1.948.430,00	1.939.760,00	1.915.260,00	1.979.380,00	1.851.780,00	1.820.600,00



Anche l'organizzazione si ritiene abbia assunto le connotazioni ideali per questo tipo di raccolta, come verificabile dalla seguente stima dei carichi di lavoro individuali:

RACCOLTA DEL VETRO

DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	2.800,00
quantitativo mese	tons	233,33
quantitativo settimana	tons	53,85
quantitativo giorno	tons	9,09
variazione max	tons	10,91

attuale dotazione

nr	tipo	4*	3°	2°
1	multilift	1	0	0
2	vasca 5 mc	0	2	0
1	vasca 2 mc	0	0	1

CARICO LOGISTICO		
squadre	4	
numeri civici	3584	
max fermate	3046	85%
max prese	4365	
max esposizione	3056	70%
resa max per add	764	prelievi
resa max per add	762	fermate
prelievi ora/add.	127	su 6 ore
fermate ora/add.	127	su 6 ore

CARICO FISICO		
addetti	4	
massimo intercettabile	10,91	tons
resa max per addetto	2,73	tons
kg ora	455	su 6 ore
carico meccanico	65%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	3,57	Kg
tempo medio prelievo	2,12	minuti

La connotazione del servizio di raccolta del vetro oggi origina secondo il PdCO del 2011 i seguenti costi:

VETRO E LATTINE			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 43.747,07		24,29%
manutenzione	€ 3.467,49		1,93%
Totale automezzi		€ 47.214,56	
personale	€ 95.067,10		52,79%
sostituzione personale	€ 26.668,85		14,81%
Totale personale		€ 121.735,95	
esternalizzati	€ -		0,00%
investimenti	€ -		0,00%
spese tecniche e amm.	€ 11.128,91		6,18%
TOTALE	€ 180.079,42		100,00%

RACCOLTA VETRO E LATTINE		
DIMENSIONE DI SERVIZIO		
quantitativo annuo	tons	2.800,00
quantitativo mese	tons	233,33
quantitativo settimana	tons	53,85
quantitativo giorno	tons	9,09
variazione max	tons	10,31

DETTAGLIO RACCOLTE		
numeri civici	3.584,00	accessi
max fermate	3.046,00	85%
max prese	4.365,00	cont.
max esposizione	3.056,00	70%

ATTUALE DOTAZIONE				
nr	tipo	4*	3°	2°
1	Multilift/scarrabile	1	0	0
2	Vasca 5 mc	0	2	0
1	Vasca 2 mc	0	0	1

CARICO FISICO		
addetti	4	
massimo intercettabile	10,91	tons
resa max per addetto	2,73	tons
kg ora	455	su 6 ore
carico meccanico	65%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	3,57	Kg
tempo medio prelievo	2,12	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	764	prelievi
resa max per add	762	fermate
prelievi ora/add.	127	su 6 ore
fermate ora/add.	127	su 6 ore

NUOVA DOTAZIONE				
nr	tipo	4*	3°	2°
0,67	Multilift/scarrabile	0,67	0	0
2	Vasca 5 mc	0	2	0
1	Vasca 2 mc	0	0	1

CARICO FISICO		
addetti	3,7	
massimo intercettabile	10,91	tons
resa max per addetto	2,95	tons
kg ora	491	su 6 ore
carico meccanico	65%	

CARICO PUNTUALE		
peso medio prelievo	3,57	Kg
tempo medio prelievo	2,12	minuti

CARICO LOGISTICO		
resa max per add	764	prelievi
resa max per add	762	fermate
prelievi ora/add.	127	su 6 ore
fermate ora/add.	127	su 6 ore

In considerazione dell'adeguatezza delle rese e dei costi di servizio si ritiene opportuno riconfermare in toto l'attuale strutturazione che porta ad un costo di progetto così sintetizzabile:

Servizio di Raccolta e Trasporto VETRO E LATTINE

Vasca 5 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	€ 43.305,93	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 99.310,71	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
Vasca 2,2 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	€ 10.718,40	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
Multi-Lift	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	4,00	6	24,00	52,14	1251,36	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 35.630,03	trasporto cassone Modigliani
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 4° Liv.	1	4,00	6	24	52,14	1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 35.249,28	
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno					
Operatore 4° Liv.				0,67		1251,36				€ 35.249,28	
Operatore 3° Liv.				3,00		5631,12				€ 148.966,06	
Operatore 2° Liv.										€ -	
Totale				3,67		6882,48			Totale Anno Personale	€ 184.215,34	
Vasca 5 m³						3754,08				€ 43.305,93	
Vasca 2,2 m³						1877,04				€ 10.718,40	
Multi-Lift						1251,36				€ 35.630,03	
AUTOMEZZI						6882,48			Totale Anno Automezzi	€ 89.654,36	

Anche qui occorre considerare la dotazione di rotazione dei contenitori:

Attrezzature

Attrezzature	Totale	Rsu	Carta	Plastica	Vetro	Organico	Varie	Totale
Bidoncini 240 lt.	50				50			€ 1.980,00
Bidoncini 120 lt.	100				100			€ 2.860,00
Bidoncini 30 - 40 lt.	200				200			€ 2.280,00
TOTALE	350	-	-	-	350	-	-	€ 7.678,21

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto VETRO E LATTINE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	0,79	1.251,36	€ 35.249,28	Automezzi	€ 89.654,36
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€ 148.966,06	Attrezzature	€ 7.678,21
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	4,35	**6.882,48**	**€ 184.215,34**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 2.723,50**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 22.708,39		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 11.390,18		
	-	**-**	**€ 34.098,57**		
TOTALE PERSONALE	**4,35**	**6.882,48**	**€ 221.037,42**		
Costi esercizio automezzi			**€ 89.654,36**		
Ammortamento attrezzature			**€ 7.678,21**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 2.803,61**		
Assicurazioni diverse			**€ 13.647,06**		
Sub-Totale			**€ 334.820,65**		
Spese Generali			€ 30.133,86		
Utile Azienda			€ 18.247,73		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.210,37		
TOTALE			**€ 385.412,60**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto VETRO E LATTINE

Quantità raccolte ton	2.785,98		€ 138,34	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 5,14	€/abitante/anno
Costo orario			€ 56,00	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			494,75	(esclusi trasporti scarrabile)

Il confronto tra i diversi modelli operativi, è riassunto nelle tabelle che seguono:

PERSONALE

PIANO INDUSTRIALE 2005				COSTI ATTUALIZZATI 2011				PROGETTO 2013			
mansione	%	LIV	COSTO	mansione	LIV	%	COSTO	mansione	LIV	%	COSTO
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	autista	4A	50	€ 23.429,76	autista	4A	79	€ 35.249,28
autista	20%	4 Liv:	€ 7.663,88	motocarrista	4A	100	€ 41.145,44	conducente	3A	100	€ 41.877,86
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	motocarrista	3A	100	€ 38.902,44	conducente	3A	100	€ 41.877,86
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	motocarrista	3A	100	€ 36.614,30	conducente	3A	100	€ 41.877,86
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	motocarrista	3A	40	€ 14.646,12	conducente	3A	56	€ 23.332,25
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65								
motocarrista	60%	3 Liv:	€ 21.602,19								
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69								
raccoglitore	15%	2 Liv:	€ 5.131,75								
			€ 250.943,50				**€ 154.738,06**				**€ 184.215,11**

AUTOMEZZI

PIANO INDUSTRIALE 2005				COSTI ATTUALIZZATI 2011			PROGETTO 2013			
TIPO	%	COSTO unit.	COSTO	TIPO	%	COSTO	TIPO	%	COSTO
Multilift	100%	€ 51.825,71	€ 51.825,71	Multilift	50	€ 16.555,49	Multilift	67	€ 35.630,03
RISERVA	10%	€ 51.825,71	€ 5.182,57	vasca 5 mc	100	€ 17.118,60	vasca 5 mc	100	€ 21.652,97
Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87	vasca 5 mc	100	€ 17.118,60	vasca 5 mc	100	€ 21.652,97
Mezzi a vasca 5 mc	100%	€ 16.417,97	€ 16.417,97	vasca 5 mc	100	€ 17.118,60	vasca 2,2 mc	100	€ 10.718,40
Mezzi a vasca 5 mc	100%	€ 16.417,97	€ 16.417,97	vasca 5 mc	40	€ 6.847,44	Containers a tenuta	100	€ 947,32
Mezzi a vasca 5 mc	100%	€ 16.417,97	€ 16.417,97	Containers a tenuta	100	€ 767,93	Containers a tenuta	100	€ 947,32
RISERVA	30%	€ 16.417,97	€ 4.925,39	Containers a tenuta	100	€ 767,93			
Containers a tenuta	100%	€ 1.471,52	€ 1.471,52						
Containers a tenuta	100%	€ 1.471,52	€ 1.471,52						
			€ 121.310,49			**€ 76.294,59**			**€ 91.549,00**

VETRO E LATTINE	COSTI PERSONALE	COSTI AUTOMEZZI	TOTALE
PIANO INDUSTRIALE 2005	€ 250.943,50	€ 121.310,49	€ 372.253,99
COSTI ATTUALIZZATI 2011	€ 154.738,06	€ 76.294,59	€ 231.032,65
PROGETTO 2013	€ 184.215,11	€ 91.549,00	€ 275.764,11

Va precisato che le somme sopra riportate rappresentano unicamente i costi operativi diretti e non comprendono la quota parte del personale indiretto, la quota parte di spese generali, di utile di impresa e dei costi per la sicurezza che invece sono indicati nella tabella riepilogo

5.6 - Raccolta a domicilio di rifiuti ingombranti e residui vegetali ed eventuali raccolte dedicate

Nell'attuazione del contratto di servizio la società rispetta le modalità di raccolta che prevedono per le sole utenze domestiche, una frequenza trisettimanale di ritiro, organizzato su prenotazione telefonica dell'utente al Numero Verde aziendale. Il piano industriale prevedeva una dotazione strumentale ed una struttura i cui costi risultavano essere:

INGOMBRANTI E VERDE A DOMICILIO 2005										
Mezzi				*Personale*						
DESCRIZIONE	*Nr*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr*	*4°L*	*Nr*	*3°L*	*Nr*	*2°L*	*COSTO TOTALE*
Autocarro a sponda idr.	1	€18.107,62	€18.107,62	1	€38.319,39	0	€36.003,65	1	€34.211,69	€72.531,08
riserve										
Mezzi				*Personale*						
Autocarro a sponda idr.	0,1	€18.107,62	€1.810,76	0,2	€38.319,39	0	€36.003,65	0,2	€34.211,69	€10.879,66
costo mezzi			€19.918,38	costo personale						€83.410,74
TOTALE										**€103.329,12**

che attualizzata assume la seguente connotazione:

PIANO INDUSTRIALE 2005							
PERSONALE				**MEZZI**			
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Autocarro a sponda idr.	100%	€	18.107,62
autista	15%	4 Liv:	€ 5.747,91	RISERVA	10%	€	1.810,76
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 36.003,65				
raccoglitore	15%	2 Liv:	€ 5.131,75				
EFFETTIVI		**2**		EFFETTIVI	**1**		
RISERVE		**0,4**		RISERVE	**0,1**		
TOTALE		**2,4**	**€ 85.202,70**	TOTALE	**1,1**	**€**	**19.918,38**
						€ 105.121,08	

Lo stato attuale dei mezzi e del personale conferma la struttura del Piano Industriale originario ed è infatti il seguente:

ATTUALE						
PERSONALE				MEZZI		
	LIV	%	COSTO	TIPO	%	COSTO
autista	4A	100	€ 41.145,44	Autocarro a sponda idr.	100%	€ 8.840,86
autista	4A	20	€ 8.229,09	RISERVA	10%	€ 884,09
motocarrista	3A	100	€ 38.902,44			
motocarrista	3A	20	€ 7.780,49			
TOTALE			€ 96.057,46	TOTALE		€ 9.724,94
						€ 105.782,40

Essendo la squadra dedicata utilizza per 6 giorni/settimana, trattandosi di raccolta trisettimanale effettuata su due tipologie di raccolte, si ha il pieno utilizzo della struttura, che assume connotazione autonoma di servizio.

L'attuale struttura ha consentito di soddisfare le richieste di intervento con un tempo di risposta medio di circa 15 giorni dalla prenotazione al numero verde.

Nel periodo 2008 - 2011 gli interventi complessivi non hanno subito grandi modifiche, si è registrato un incremento dei prelievi degli ingombranti e una analoga riduzione dei ritiri di scarti vegetali, come evidenziabile nella seguente tabella riepilogativa:

	N° interventi ritiro ingombranti				N° interventi ritiro vegetali			
MESE	2008	2009	2010	2011	2009	2008	2010	2011
Gennaio	341	296	274	371	60	65	73	88
Febbraio	276	280	278	364	164	172	73	158
Marzo	276	269	401	366	307	217	219	242
Aprile	299	250	284	269	267	222	326	349
Maggio	299	251	246	315	420	360	377	328
Giugno	278	248	250	298	393	472	387	270
Luglio	322	253	332	322	412	484	309	337
Agosto	273	250	314	347	278	333	336	273
Settembre	299	274	299	400	415	416	335	278
Ottobre	292	319	322	352	350	398	308	289
Novembre	345	372	345	338	275	276	251	307
Dicembre	318	372	367	316	183	163	161	212
Totale	3618	3434	3712	4058	3524	3578	3155	3131

I quantitativi di materiale ritirato non sono stati contabilizzati in passato in quanto rientranti nei quantitativi della piattaforma, quale luogo di conferimento di tutto il materiale raccolto; solo a livello didascalico si riportano i dati relativi al 2011:

Mese	ingombranti	scarti vegetali
Gennaio	25.770	7.120
Febbraio	26.580	10.790
Marzo	31.480	13.320
Aprile	24.770	18.620
Maggio	25.190	17.940
Giugno	22.720	13.620
Luglio	23.370	12.910
Agosto	25.210	11.990
Settembre	22.780	17.200
Ottobre	21.990	11.450
Novembre	23.160	14.020
Dicembre	21.520	12.160
Totale	294.540	161.140

I costi operativi di detto servizio ascritto al PdCO nel 2011 sono stati:

RACCOLTA INGOMBRANTI E VEGETALI			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 15.530,93		15,41%
manutenzione	€ 1.231,02		1,22%
Totale automezzi		€ 16.761,95	
personale	€ 54.859,78		54,44%
sostituzione personale	€ 15.389,63		15,27%
Totale personale		€ 70.249,41	
esternalizzati	€ -		0,00%
investimenti	€ -		0,00%
spese tecniche e amm.	€ 13.767,62		13,66%
TOTALE	**€ 100.778,98**		**100,00%**

Il costo complessivo del servizio in questione, seppur inferiore alle stime del Piano industriale del 2005, appare elevato se rapportato ai quantitativi intercettati, ovvero al costo unitario per tonnellata raccolta, anche alla luce delle possibilità di conferimento diretto in piattaforma da parte degli utenti.

Infatti il costo medio di raccolta e smaltimento, è nettamente superiore alle altre frazioni ed addirittura, avendo a base il costo unitario per tonnellata del rifiuto indifferenziato come rilevabile dal PdCO 2011, risulta:

- superiore di circa quattro volte il costo del conferimento diretto in piattaforma per il rifiuto ingombrante
- oltre il doppio del costo di conferimento diretto in piattaforma per il rifiuto verde, come individuabile nella seguente tabella:

TIPO DI RACCOLTA	COSTO MEDIO
Indifferenziato	€ 150,28
Umido	€ 132,80
Plastica	€ 250,64
Carta e cartone	€ 116,47
Vetro	€ 50,04
Piattaforma	€ 134,50
Trasporto	€ 38,19
Ingombranti domestici	€ 585,35
Verde	€ 312,58

Per questo motivo complessivamente appare opportuna una riflessione sulle modalità di erogazione di questi servizi.

Appare evidente infatti che per larga parte degli utenti il prelievo a bordo strada del rifiuto ingombrante, può essere sostituito, se pure con un oggettiva minore comodità, con il conferimento diretto da parte del produttore in piattaforma.

Vanno ovviamente tutelate in modo opportuno le fasce più deboli della popolazione, le persone diversamente abili, quelle anziane, quelle che non possiedono mezzi di trasporto privati, alle quali, previa segnalazione da parte degli Uffici Comunali, si potrà continuare ad erogare il servizio in modo gratuito

Per la generalità dell'utenza il servizio di raccolta a domicilio dei rifiuti ingombranti e degli scarti vegetali potrebbe invece essere considerato un "servizio a domanda individuale" e quindi soggetto a tariffa. Ciò consentirebbe tra l'altro una maggiore equità in quanto attualmente i costi del singolo fruitore del servizio vengono ripartiti su tutti gli utenti della città, con conseguente sperequazione.

E' quindi possibile stabilire, ad esclusione delle fasce deboli della popolazione sopra schematicamente riassunte e degli utenti dei servizi sociali comunali, l'applicazione di una tariffa forfettaria determinata in non meno di € 15,00 ad intervento. Tale importo è costituito dalla sola componente dei costi operativi, che peraltro non copre integralmente, escludendo lo smaltimento. Infatti se rapportiamo il costo stimato per il 2013 (€ 153.613,00) al numero massimo annuo di interventi registrato nel 2011 (7.189 prelievi complessivi) ricaviamo un costo medio di € 21,35 ad intervento.

In alternativa, anche allo scopo di attenuare l'impatto che potrebbe determinarsi dalla istituzione di un nuovo costo, se pure saltuario, a carico degli utenti ed evitare per quanto possibile negativi effetti collaterali quali l'abbandono dei rifiuti nelle aree periferiche, potrebbe essere riconosciuto ad ogni utenza il diritto ad uno o due interventi annui di prelievo a domicilio, inclusi nel costo complessivo addebitato in tariffa.

In questo caso l'utente riceverebbe, unitamente alla attuale fattura/bolletta o al documento che verrà istituito con l'applicazione della TARES, oppure recandosi presso gli Uffici collocati all'interno della Piattaforma di Via Petrella, uno o due coupon riportanti l'identificativo dell'utenza, da utilizzare per la prenotazione del servizio. Esauriti i coupon, ovviamente strettamente personali, potrà richiedere ulteriori servizi a domicilio di asporto dei rifiuti ingombranti, corrispondendo la tariffa che verrà determinata per questo servizio a domanda individuale.

Tale sistema consentirà tra l'altro, diminuendo oggettivamente il numero di richieste di servizi a domicilio, di ridurre significativamente i tempi di risposta, oggi appunto attestati in circa 15 giorni dalla data di prenotazione, senza incrementare la struttura operativa.

Per quanto attiene gli scarti vegetali, ribadite le valutazioni espresse al Capitolo 3 in ordine alla specificità del territorio della Città di Cinisello Balsamo ed alle conseguenze sul quantitativo di frazione vegetale prodotta ed intercettabile, riteniamo percorribile una ristrutturazione complessiva della organizzazione anche sulla base dell'avvio della sperimentazione della raccolta settimanale a domicilio degli sfalci e potature.

L'ipotesi iniziale di consegnare ai circa 300 utenti interessati a tale servizio, dei cassonetti da 240 lt in comodato d'uso da vuotarsi con frequenza settimanale, o quindicinale nel periodo invernale, può essere estesa ulteriormente ad altre utenze.

Si tratta cioè della istituzione di un nuovo circuito di raccolta domiciliare, calendarizzando ciò che attualmente avviene in parte su prenotazione telefonica ed in parte già con cadenze in qualche modo standardizzate.

Anche in questo caso ci parrebbe che si possa considerare tale servizio tra quelli a domanda individuale, in qualche modo integrativo del servizio rivolto all'universalità degli utenti e come tale dovrebbe applicarsi un corrispettivo aggiuntivo a quanti ne usufruiscono, ferma restando la possibilità di conferire gli scarti vegetali presso la Piattaforma Comunale in modo totalmente gratuito.

Dedicando la squadra di raccolta per un giorno alla settimana (tendenzialmente il lunedì) alla raccolta degli scarti vegetali con apposito mezzo compattante, i restanti cinque giorni possono essere dedicati al ritiro dei rifiuti ingombranti il che, rispetto ai tre giorni lavorativi odierni, così consentirebbe di quasi dimezzare i tempi d'attesa.

In coerenza con l'ipotesi proposta, tendente a fa rientrare i servizi di prelievo a domicilio dei rifiuti ingombranti e degli scarti da manutenzione del verde privato, tra i servizi a domanda individuale soggetti a tariffazione separata (mantenendo le eccezioni prima sommariamente richiamate), pare opportuno esporre separatamente per ciascun servizio le ipotesi di progetto, così come sarà opportuna una separata rendicontazione delle risorse per ciascuno impiegate all'interno del Piano dei Costi

Servizio di Raccolta e Trasporto INGOMBRANTI

Pianale con gru	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 5,50	€ 8,62	€ 14,12	€ 26.502,82	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 46.722,11	
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno					
Operatore 4° Liv.											
Operatore 3° Liv.				1,00		1877,04				€ 49.655,35	
Operatore 2° Liv.				1,00		1877,04				€ 46.722,11	
Totale				2,00		3754,08			Totale Anno Personale	€ 96.377,47	
Pianale con gru						1877,04				€ 26.502,82	
AUTOMEZZI						1877,04			Totale Anno Automezzi	€ 26.502,82	

Servizio di Raccolta e Trasporto Sfalci BIODEGRADABILI

Mini Compattatore 10 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	6,00	3	18,00	52,14	938,52	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	€ 19.067,53	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	3	18,00	52,14	938,52	€ -	€ -	€ -	€ 24.827,68	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno					
Operatore 4° Liv.										€ -	
Operatore 3° Liv.				0,50		938,52				€ 24.827,68	
Operatore 2° Liv.										€ -	
Totale				0,50		938,52			Totale Anno Personale	€ 24.827,68	
Mini Compattatore 10 m³						938,52				€ 19.067,53	
Vasca 5 m³										€ -	
AUTOMEZZI						938,52			Totale Anno Automezzi	€ 19.067,53	

Tale organizzazione non comporta sostanziali costi aggiuntivi rispetto agli attuali, ad esclusione dell'acquisto dei cassonetti, ma consentirebbe un interessante incremento di produttività e di intercettazione differenziata di rifiuti. Tale affermazione è riscontrabile nella seguente tabella rappresentativa dei costi presunti del nuovo servizio:

Riepilogo	Servizio di Raccolta e Trasporto INGOMBRANTI				
VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 26.502,82
Operatore 3° Liv.	1,19	1.877,04	€ 49.655,35	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	1,19	1.877,04	€ 46.722,11	Ripetibili	
	2,37	**3.754,08**	**€ 96.377,47**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 1.221,99**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 10.188,84		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 5.110,56		
	-	**-**	**€ 15.299,40**		
TOTALE PERSONALE	**€ 2,37**	**3.754,08**	**€ 112.898,85**		
Costi esercizio automezzi			**€ 26.502,82**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.257,93**		
Assicurazioni diverse			**€ 6.123,18**		
Sub-Totale			**€ 146.782,78**		
Spese Generali			€ 13.210,45		
Utile Azienda			€ 7.999,66		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 1.128,99		
TOTALE			**€ 169.121,89**		

Corrispettivi	Servizio di Raccolta e Trasporto INGOMBRANTI			
Quantità raccolte ton	294,54	attenzione, comprende SOLO q.tà raccolta a domicilio	€ 574,19	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 2,25	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 45,05	€/ora medio
Produttività (kg/ora)			78,46	

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto Sfalci BIODEGRADABILI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 19.067,53
Operatore 3° Liv.	0,59	938,52	€ 24.827,68	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	0,59	**938,52**	**€ 24.827,68**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 436,52**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 3.639,65		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 1.825,59		
	-	**-**	**€ 5.465,24**		
TOTALE PERSONALE	**€ 0,59**	**938,52**	**€ 30.729,44**		
Costi esercizio automezzi			**€ 19.067,53**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 449,36**		
Assicurazioni diverse			**€ 2.187,32**		
Sub-Totale			**€ 52.433,64**		
Spese Generali			€ 4.719,03		
Utile Azienda			€ 2.857,63		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 307,29		
TOTALE			**€ 60.317,60**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto Sfalci BIODEGRADABILI

Quantità raccolte ton	161,14	attenzione, comprende SOLO q.tà raccolta a domicilio	€ 374,32	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,80	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 64,27	€/ora medio
Produttività (kg/ora)			171,70	

5.7 - La raccolta dei rifiuti abbandonati

L'abbandono di rifiuti presso le aree periferiche e non, fenomeno diverso dal *littering* di cui tratteremo più avanti, è certamente un elemento ancora presente, un'abitudine non sconfitta e rappresenta uno degli elementi di maggior disagio espresso dai cittadini nella rilevazione di *customer satisfaction*.

Da questa emerge la necessità di intensificare la comunicazione sul corretto utilizzo della piattaforma per il conferimento volontario o, qualora necessario, richiedere l'intervento di prelievo a domicilio dei rifiuti ingombranti, oltre ad attivare ogni altra azione che induca a comportamenti maggiormente corretti ed eviti l'abbandono dei sacchi contenenti rifiuti vari.

Oltre a queste azioni, certamente fondamentali ma purtroppo non risolutive, è necessario prevedere una intensificazione del servizio di asporto tempestivo di quanto abusivamente abbandonato. La tabella che segue riassume le attività svolte negli anni 2010 e 2011 per la rimozione dei rifiuti abbandonati – discariche abusive

	2010		2011	
Mese di	**N° interventi**	**Peso**	**N° interventi**	**Peso**
Gennaio	116	11.560	111	13.600
Febbraio	94	7.780	113	14.950
Marzo	109	7.150	118	10.320
Aprile	95	8.492	69	8.670
Maggio	74	11.580	102	11.200
Giugno	86	12.320	120	9.340
Luglio	61	16.390	79	7.290
Agosto	94	11.980	44	3.280
Settembre	139	14.920	72	7.660
Ottobre	76	13.560	93	7.380
Novembre	81	10.560	85	6.600
Dicembre	99	17.310	52	5.960
Totale	**868**	**143.602**	**1.058**	**106.250**

A questo vanno aggiunti 4 interventi straordinari di rimozione di materiali contenenti fibre di amianto abusivamente abbandonati per complessivi 6.500 kg.

Per questo il progetto di riorganizzazione prevede l'impiego di risorse dedicate:

Servizio di Raccolta RIFIUTI ABBANDONATI

Pianale con gru	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	4,00	6	24,00	52,14	1251,36	€ 5,50	€ 8,62	€ 14,12	€ 17.668,55	
Personale	Nº U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	1	4,00	6	24,00	52,14	1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 33.103,57	
Operatore 2° Liv.	1	4,00	6	24,00		1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 31.148,07	
Multilift	**Nº**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 8.907,51	
Personale	Nº U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.812,32	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 4° Liv.				**0,17**		**312,84**				€ 8.812,32	
Operatore 3° Liv.				**0,67**		**1251,36**				€ 33.103,57	
Operatore 2° Liv.				**0,67**		**1251,36**				€ 31.148,07	
Totale				**1,50**		**2815,56**			**Totale Anno Personale**	€ 73.063,96	
Pianale con gru						**1251,36**				€ 17.668,55	
Multilift						**312,84**				€ 8.907,51	
AUTOMEZZI						**1564,20**			**Totale Anno Automezzi**	€ 26.576,05	

Il cui costo è stimabile come di seguito:

Riepilogo Servizio di Raccolta RIFIUTI ABBANDONATI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	0,20	312,84	€ 8.812,32	Automezzi	€ 26.576,05
Operatore 3° Liv.	0,79	1.251,36	€ 33.103,57	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,79	1.251,36	€ 31.148,07	Ripetibili	
	1,78	**2.815,56**	**€ 73.063,96**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 990,87**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 8.261,83		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 4.144,01		
	-	**-**	**€ 12.405,84**		
TOTALE PERSONALE	**€ 1,78**	**2.815,56**	**€ 86.460,67**		
Costi esercizio automezzi			**€ 26.576,05**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.020,02**		
Assicurazioni diverse			**€ 4.965,11**		
Sub-Totale			**€ 119.021,85**		
Spese Generali			€ 10.711,97		
Utile Azienda			€ 6.486,69		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 864,61		
TOTALE			**€ 137.085,12**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta RIFIUTI ABBANDONATI

Quantità raccolte ton	143,60	attenzione, comprende SOLO micro discariche	€ 954,62	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 1,83	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 48,69	€/ora medio
Produttività (kg/ora)			51,00	

5.8 - La raccolta stradale e domiciliare di altre frazioni di rifiuto

Come detto al Capitolo 1.3 – Obiettivi - e ribadito al Capitolo 3 nella disamina degli elementi quali – quantitativi afferenti la produzione dei rifiuti nella Città di Cinisello Balsamo e l'analisi di benchmarking con le altre realtà comprabili, vi sono evidenti possibilità di miglioramento del livello di intercettazione delle frazioni valorizzabili o comunque da sottrarre allo smaltimento indifferenziato, così come vi sono ampi spazi per il miglioramento della qualità del materiale raccolto.

In sostanza se pure le performance raggiunte dalla Città sono in linea con le realtà comparabili esaminate, non si può affermare che vi siano allo stato attuale le condizioni ed i risultati perché la Città possa considerarsi tra i Comuni maggiormente virtuosi

Tratteremo più avanti delle proposte per l'incremento del livello di intercettazione delle frazioni principali quali carta, vetro, plastica, organico, scarti dalla manutenzione del verde privato, ecc., mentre qui affrontiamo frazioni merceologiche che quantitativamente possono essere definite minori ma che sotto il profilo sia della pericolosità dello smaltimento indifferenziato che della acquisizione di buone pratiche di gestione dei rifiuti, certamente minori non sono.

L'impostazione originale prevedeva una articolazione così definita:

Modalità vigenti
Ecomobile: frequenza mensile
Pile e batterie: frequenza mensile
Farmaci: frequenza quindicinale
Oli vegetali: frequenza mensile
Apparecchiature elettroniche:
• utenze domestiche: raccolta a domicilio su chiamata o conferimento in piattaforma
• utenze non domestiche: conferimento in piattaforma
Cartucce toner:
• scuole e uffici pubblici: frequenza mensile
• piattaforma comunale: svuotamento mensile dei contenitori
• utenze non domestiche: frequenza concordata con il cliente

Il servizio di raccolta effettuato con l'impiego del veicolo ECOMOBILE è risultato scarsamente efficace ed estremamente dispendioso, per cui nel tempo è stato progressivamente ridotto e si

è arrivati alla completa eliminazione, sostituendolo con le raccolte domiciliari di seguito descritte.

L'Azienda poi negli anni scorsi ha già esternalizzato alcune delle attività in parola, individuando operatori esterni con cui ha avviato sia forme di raccolta tradizionale che forme sperimentali.

E' volontà di proseguire nell'affidamento di gran parte del settore comunemente definito delle microraccolte ad operatori non direttamente dipendenti da Nord Milano Ambiente S.p.A., ovvero coinvolgendo il partner industriale che verrà individuato attraverso la procedura di gara.

Conseguentemente è richiesto ai candidati di esprimere una completa e dettagliata proposta progettuale anche ed in particolare sui circuiti di micro raccolta, che rientrerà tra i criteri di valutazione delle offerte che perverranno.

Tra le varie ipotesi progettuali dovranno essere comunque inseriti i servizi già oggi in essere quali raccolte minime e a livello di didascalico si riportano con relativa analisi finanziaria.

5.8.1 Esausti di stampa

La diffusione dei personal computer e delle periferiche hardware a questi collegate, porta ad un costante aumento di produzione di cartucce e toner esauriti che, soprattutto se di provenienza domestica, finiscono nel rifiuto indifferenziato e ciò da un lato ne aumenta la pericolosità mentre dall'altro sottrae risorse riutilizzabili.

E' già attivo il conferimento volontario presso la Piattaforma di Via Petrella ed un circuito di microraccolta rivolto per lo più alle utenze non domestiche.

L'obiettivo è quello di aumentare gli strumenti di intercettazione:

- migliorando il grado di penetrazione presso le utenze non domestiche in modo da coinvolgere quanti non usufruiscono ancora del circuito attivato e non conferiscono alla Piattaforma
- individuando sistemi e modalità di raccolta domiciliare presso i grandi complessi residenziali
- sperimentando ipotesi di accordo con i rivenditori di questi prodotti, sul tipo di quelli oramai considerati standard come la raccolta dei farmaci o delle pile esauste, per la collocazione di punti di raccolta di questo materiale
- investendo maggiormente nella intercettazione di questo materiale presso gli uffici pubblici e le scuole.

Servizio di Raccolta e trasporto ESAUSTI DI STAMPA

Ecomobile	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.144,21
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.	1	4,00	1	4,00			208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.191,35
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.191,35
Totale				**0,22**	**0,26**		**417,12**			**Totale Anno Personale**	€ 10.708,61
Ecomobile							**208,56**				€ 1.144,21
AUTOMEZZI							**208,56**			**Totale Anno Automezzi**	€ 1.144,21

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
ECOBOX PER ESAUSTI DI STAMPA	30	30						€ 495,00	€ 495,00	€ -	€ -
TOTALE	**30**	**30**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 495,00**	**€ 495,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**1**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e trasporto ESAUSTI DI STAMPA

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.144,21
Operatore 3° Liv.	0,13	208,56	€ 5.517,26	Attrezzature	€ 495,00
Operatore 2° Liv.	0,13	208,56	€ 5.191,35	Ripetibili	€ -
	0,26	**417,12**	**€ 10.708,61**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.144,21**		
Ammortamento attrezzature			**€ 495,00**		
Sub-Totale			**€ 12.347,82**		
Spese Generali			€ 1.111,30		
Utile Azienda			€ 672,96		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 107,09		
TOTALE			**€ 14.239,16**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto Esausti di stampa

Quantità raccolte ton			€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000	€ 0,19	€/abitante/anno
Costo Orario		€ 34,14	€/ora medio

5.8.2 - Oli vegetali

Anche in questo caso si tratta di un servizio già attivo che coinvolge circa 200 famiglie che hanno aderito all'iniziativa.

Se pure il campione è certamente limitato, i risultati indicano una importante potenzialità che va assolutamente sviluppata non tanto per ridurre la quantità di rifiuto conferito, poiché gli oli di cottura esausti non finiscono nei rifiuti, quanto per minimizzare il carico inquinante avviato agli impianti di depurazione e comunque recuperare uno scarto che può essere agevolmente riutilizzato in produzioni industriali.

Andranno certamente coinvolte tutte le Utenze non domestiche che ne siano produttrici (ristoranti, centri di cottura, pizzerie, mense) almeno per quelli che non provvedano già attraverso recuperatori autorizzati CONOE, ma occorre individuare sistemi, strumenti, modalità, che consentano di affiancare al conferimento volontario in Piattaforma anche modalità più orientate alla domiciliarizzazione, soprattutto nei grossi complessi residenziali.

Servizio di Raccolta e trasporto OLI ALIMENTARI

Ecomobile	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.144,21
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.	1	4,00	1	4,00			208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.191,35
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				**€ 5.517,26**
Operatore 2° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				**€ 5.191,35**
Totale				**0,22**	**0,26**		**417,12**			**Totale Anno Personale**	**€ 10.708,61**
Ecomobile							**208,56**				**€ 1.144,21**
AUTOMEZZI							**208,56**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 1.144,21**

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Bidoncini lt 2 - 2,5	**100**	100						€ 264,00	€ 264,00	€ -	€ -
Bidoncini lt 20	**250**	250						€ 2.850,00	€ 2.850,00	€ -	€ -
Bidoni lt 80	**30**	30						€ 858,00	€ 858,00	€ -	€ -
TOTALE	**380**	**380**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 3.972,00**	**€ 3.972,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**1**

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto OLI ALIMENTARI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.144,21
Operatore 3° Liv.	0,13	208,56	€ 5.517,26	Attrezzature	€ 3.972,00
Operatore 2° Liv.	0,13	208,56	€ 5.191,35	Ripetibili	€ -
	0,26	**417,12**	**€ 10.708,61**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.144,21**		
Ammortamento attrezzature			**€ 3.972,00**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 15.824,82**		
Spese Generali			€ 1.424,23		
Utile Azienda			€ 862,45		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 107,09		
TOTALE			**€ 18.218,59**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto OLI ALIMENTARI

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,24	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 43,68	€/ora medio

5.8.3 - Pile esauste e farmaci scaduti

In questo caso i rifiuti vengono attualmente conferiti presso contenitori stradali opportunamente posizionati sul territorio e questo si è rivelato un sistema scarsamente efficiente in termini di capacità di intercettazione.

Infatti come in tutti i casi in cui si chiede all'utente di recarsi appositamente in un preciso punto, magari non proprio di prossimità, per conferire una singola tipologia di rifiuto, si innesta un elemento di non comodità o di minore comodità che limita il numero di coloro che adottano comportamenti virtuosi.

Infatti da molti anni è attivo il servizio di raccolta stradale di questi rifiuti, conferiti in appositi contenitori collocati sul territorio (pile) e nei pressi delle farmacie (farmaci) ed il livello di intercettazione raggiunto è in linea con la gran parte delle esperienze rilevabili in altre Città.

L'obiettivo quindi che ci si pone non è solamente riferito alle quantità, per la verità assai modeste, che possono essere intercettate, ma coinvolge altri aspetti:

- per quanto riguarda le pile si tratta di ridurre il più possibile il loro conferimento, purtroppo abituale per molti, all'interno del rifiuto residuo, così da limitarne il carico inquinante in fase di smaltimento; in tal senso i risultati migliori si sono avuti con la eliminazione dei contenitori stradali o comunque con la loro integrazione con contenitori, anche di ridotte capacità, da banco, collocati all'interno di tutti i rivenditori di pile: dalle tabaccherie, cartolerie, edicole, alla GDO ed è intendimento avviare tale forma integrativa di servizio
- per quanto riguarda i farmaci, oltre a valere lo stesso principio di minimizzazione del carico inquinante in fase di smaltimento, si sono sperimentati con risultati interessanti interventi di recupero delle confezioni integre di farmaci inutilizzati, di controllo della effettiva scadenza dei principi attivi, di riutilizzo, ovviamente dopo accurati controlli, anche come forma di aiuto alle popolazioni dei Paesi poveri.

E' infatti noto che per molti farmaci la scadenza del principio attivo va al di là di quella che per rispetto della normativa è stampigliata sulla confezione e che quest'ultima è volutamente abbreviata certo per motivi di sicurezza sanitaria, ma anche spesso per motivi commerciali, ovvero allo scopo di alimentare il mercato.

Ancor più è nota la propensione nel nostro Paese all'acquisto o alla prescrizione di farmaci che spesso non vengono utilizzati e dopo qualche tempo finiscono, integri ed ancora validi ed efficaci, nei rifiuti.

In alcune Città è stata favorevolmente sperimentata la collocazione di contenitori analoghi, se pure di dimensioni più modeste, presso gli Studi o Ambulatori dei Medici di famiglia oltre che presso le strutture convenzionate (Centri prelievi, poliambulatori, ecc). La recentissima riforma che prevede che gli attuali Ambulatori medici diventino "unità complesse di cure primarie" porta certamente ad ipotizzare che questi, in accordo con i Medici, possano essere nuovi punti presso cui i cittadini possono conferire i farmaci scaduti o inutilizzati.

L'obiettivo quindi che l'Amministrazione si è posta e che trasferisce alla Società è di incrementare la quantità di questi materiali raccolti, sottraendoli allo smaltimento indifferenziato ed avviando progetti sperimentali di reimpiego.

Ovviamente, trattandosi di rifiuti particolari la progettualità dovrà includere la disamina esaustiva di tutte le implicazioni autorizzative e di tutte le norme di sicurezza.

Servizio di Raccolta e trasporto PILE ESAUSTE

Ecomobile	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.716,31
Personale	Nº U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 3° Liv.	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.275,89
PERSONALE				Totale Operativi	Oper. con Scorta	Totale Ore Anno					
Operatore 3° Liv.				0,17	0,20	312,84					€ 8.275,89
Totale				0,17	0,20	312,84			Totale Anno Personale		€ 8.275,89
Ecomobile						312,84					€ 1.716,31
AUTOMEZZI						312,84			Totale Anno Automezzi		€ 1.716,31

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Cestini Stradali Pile esauste	60	60						€ 2.822,40	€ 2.822,40	€ -	€ -
Contenitori pile da banco	200	200						€ 748,00	€ 748,00	€ -	€ -
TOTALE	260	260	-	-	-	-	-	€ 3.570,40	€ 3.570,40	€ -	€ -
										Ammortamento in anni	5

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto PILE ESAUSTE

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.716,31
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	€ 3.570,40
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	0,20	312,84	€ 8.275,89	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			€ 1.716,31		
Ammortamento attrezzature			€ 3.570,40		
Costi di esercizio ripetibili			€ -		
Campagna informativa					
Sub-Totale			€ 13.562,61		
Spese Generali			€ 1.220,63		
Utile Azienda			€ 739,16		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 82,76		
TOTALE			€ 15.605,16		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto PILE ESAUSTE

Quantità raccolte ton	5,56		€ 2.806,68	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,21	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 49,88	€/ora medio

Servizio di Raccolta e trasporto FARMACI SCADUTI

Ecomobile	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.716,31
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.275,89
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,17**	**0,20**		**312,84**				**8275,89**
Totale				**0,17**	**0,20**		**312,84**			**Totale Anno Personale**	**€ 8.275,89**
Ecomobile							**312,84**				**€ 1.716,31**
AUTOMEZZI							**312,84**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 1.716,31**

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Cestini Stradali farmaci	**40**	40						€ 2.178,00	€ 2.178,00	€ -	€ -
TOTALE	**40**	**40**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 2.178,00**	**€ 2.178,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**5**

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto FARMACI SCADUTI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.716,31
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	€ 2.178,00
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	0,20	**312,84**	**€ 8.275,89**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.716,31**		
Ammortamento attrezzature			**€ 2.178,00**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 12.170,21**		
Spese Generali			€ 1.095,32		
Utile Azienda			€ 663,28		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 82,76		
TOTALE			**€ 14.011,56**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto Farmaci Scaduti

Quantità raccolte ton	5,68		€ 2.466,82	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,19	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 44,79	€/ora medio

5.8.4 - Indumenti dismessi

Sul territorio sono posizionati i classici contenitori per la raccolta degli indumenti usati, l'obiettivo è intanto quello di valutare analiticamente la resa di ciascuno al fine di valutare la collocazione più corretta; appare opportuno poi intensificare le postazioni

Tutte le raccolte stradali qui descritte sono affidate a Cooperative Sociali di tipo B ed è volontà dell'Azienda non internalizzare tali attività che potranno pertanto essere svolte dal partner industriale che verrà individuato con la procedura di gara.

Conseguentemente è richiesto ai candidati di esprimere una completa e dettagliata proposta progettuale anche ed in particolare sui circuiti di raccolta stradale delle frazioni merceologiche qui esaminate, che rientrerà tra i criteri di valutazione delle offerte che perverranno.

Al fine di determinare, se pure a livello di preventivazione di massima, l'architettura dei servizi sin qui richiamati ed il loro costo presuntivo del servizio indumenti dismessi, sono state redatte le tabelle che seguono:

Cod.	Indirizzo	Cod.	Indirizzo	Cod.	Indirizzo
1	Asilo S. Pio X - via Marconi	11	Ospedale - Via Diaz 14	21	via Sardegna
2	Oratorio S. Giuseppe - via Mascagni	12	via Garibaldi	22	via St. Denis
3	Oratorio S. Martino - via S. Paolo	13	via Giovanni XXIII	23	via Verga
4	Oratorio S. Pietro - via Milazzo	14	via Gorki	24	via Zandonai
5	Oratorio S. Pio X - via Marconi	15	via Guardi	25	viale Romagna
6	Piazza Sacra famiglia	16	via Parini	26	Via Montesanto
7	Piazza Costa	17	via Robecco	27	Via Leonardo da Vinci
8	via Bramante	18	via S. Antonio	28	Viale F. Testi 174
9	via Brunelleschi	19	via S. Eusebio	29	Via Guazzoni angolo Via Villa
10	via Cadorna	20	via San Carlo	30	Via Montegrappa

Servizio di Raccolta e trasporto INDUMENTI

Ecomobile	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.144,21
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.	1	4,00	1	4,00			208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.191,35
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.191,35
Totale				**0,22**	**0,26**		**417,12**			**Totale Anno Personale**	€ 10.708,61
Ecomobile							**208,56**				€ 1.144,21
AUTOMEZZI							**208,56**			**Totale Anno Automezzi**	€ 1.144,21

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Contenitore Indumenti 2 mc	30	30						€ 4.500,00	€ 4.500,00	€ -	€ -
TOTALE	**30**	**30**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 4.500,00**	**€ 4.500,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**5**

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto INDUMENTI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.144,21
Operatore 3° Liv.	0,13	208,56	€ 5.517,26	Attrezzature	€ 4.500,00
Operatore 2° Liv.	0,13	208,56	€ 5.191,35	Ripetibili	€ -
	0,26	**417,12**	**€ 10.708,61**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.144,21**		
Ammortamento attrezzature			**€ 4.500,00**		
Sub-Totale			**€ 16.352,82**		
Spese Generali			€ 1.471,75		
Utile Azienda			€ 891,23		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 107,09		
TOTALE			**€ 18.822,88**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto INDUMENTI

Quantità raccolte ton	273,58		€ 68,80	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,25	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 45,13	€/ora medio

5.8.5 - Apparecchi di telefonia mobile ed elettronica di consumo, lampade a scarica

Questo tipo di rifiuti rientra nella categoria dei RAEE ed esiste già da tempo la possibilità di conferimento volontario e gratuito presso la Piattaforma Comunale, così come esiste, se pure da tempi più recenti, l'obbligo per il venditore di ritirare l'apparecchio "vecchio" a fronte della vendita del nuovo.

Si tratta purtroppo di un sistema che stenta a decollare non tanto sotto il profilo gestionale ed organizzativo, quanto sotto quello della abitudine degli utenti ad utilizzare correttamente il sistema. Ne sono prova le quantità di piccoli elettrodomestici che si trovano nel rifiuto indifferenziato dal un lato e gli abbandoni di televisori, frigoriferi, lavatrici negli angoli più periferici del territorio.

Anche qui l'obiettivo è quello di incrementare significativamente la quantità di materiale intercettato, finalizzata, oltre che a ridurre la presenza all'interno del residuo da smaltire, a:

- recupero di risorse e materia – soprattutto nei telefoni cellulari, negli smartphone, nei tablet e non solo, vi è presenza di metalli preziosi e/o nobili che possono essere recuperati e reimmessi nel ciclo produttivo
- favorire esperienze di imprenditoria sociale – il recupero dei RAEE ovvero le operazioni di disassemblaggio e pre trattamento in genere, hanno consentito lo sviluppo di importanti progetti di imprenditoria sociale che possono ulteriormente svilupparsi con l'aumento delle quantità intercettate.

5.9 - Le nuove proposte

5.9.1 La Comunicazione

Ribadite qui le considerazioni espresse al Capitolo 3 in ordine all'andamento delle quantità di rifiuti prodotti e raccolti nella Città di Cinisello, è opportuno riprendere l'articolazione degli obiettivi elencati al Capitolo 1.3 relativamente al ciclo dei rifiuti, per enucleare le azioni che l'Azienda intende attivare con l'approvazione del presente Piano Industriale e sulle quali si attende un significativo contributo progettuale dal partner industriale che risulterà aggiudicatario della procedura di gara cui il presente Piano è orientato.

L'aumento delle percentuali di raccolta differenziata, ma ancor più la riduzione del quantitativo totale di rifiuti conferiti al servizio pubblico, non può prescindere da una esaustiva e costante attività di comunicazione che informi gli utenti sugli obiettivi fissati dalla normativa, dall'Azienda, dall'Amministrazione Comunale, sugli strumenti messi a disposizione di tutti, sui benefici economici ed ambientali che il loro raggiungimento consente, sulle esperienze migliori o *best practice* da altri adottate, sui comportamenti virtuosi che ciascuno può attivare per diminuire la produzione dei rifiuti anche e soprattutto nella auspicata fase di ripresa dell'economia e dei consumi.

In sostanza va attivata una strategia di comunicazione a tutto tondo puntando fortemente sui nuovi media e sulla interattività contando di rivolgerla ovviamente a tutti i cittadini ma differenziandone i contenuti rispetto alle singole categorie: utenze produttive, del commercio e dei servizi, famiglie monocomponente, famiglie numerose, giovani, ecc. con un accentuato approccio non solo multilinguistico ma anche multiculturale che tenga conto della necessità di conciliare le "nostre" *best practice* con modelli culturali ed anche religiosi molto diversi tra loro.

D'altro canto proprio l'indagine di *customer satisfaction* evidenzia una domanda di informazione, comunicazione, conoscenza, partecipazione da parte dei cittadini che deve essere soddisfatta.

Il punto focale dovrà essere la completa revisione del sito web aziendale per renderlo coerente con quanto sopra enunciato e strettamente collegato con gli strumenti di comunicazione rivolti ai giovani che dovranno essere attivati: Twitter, Facebook ed altri canali possono permettere il dialogo con un universo che raramente presta attenzione alla comunicazione istituzionale.

Il nuovo sito web, o meglio il nuovo portale, dovrà avere caratteristiche di spiccata interattività in modo da avviare un modello di comunicazione bidirezionale costante così' da realizzare un avanzato modello di dialogo con gli utenti.

La scuola dovrà diventare uno dei punti di riferimento, anche qui pensando ad innovare il modello di comunicazione, soprattutto quella rivolta alla fascia di età che frequenta le scuole medie e le superiori.

Nella scuola si dovrà sperimentare ed attuare quanto si propone per la Città. Per questo si ipotizza di collocare presso alcune scuole attrezzature di raccolta selettiva di contenitori per bevande in alluminio e plastica, incentivando il conferimento con il riconoscimento di premi al raggiungimento dei diversi livelli di punteggio (il biglietto per il cinema; un menù presso una pizzeria o un fast food o altro)

Sempre nelle scuole dovranno essere implementati i servizi "tradizionali" di raccolta differenziata: dotare ogni aula ed ogni ufficio di un ecobox per la raccolta della carta ed ogni plesso di uno o più contenitori per la raccolta delle pile e degli apparecchi di telefonia mobile ed altri oggetti di elettronica di consumo quali lettori MP3 o similari.

5.9.2 Servizi alle Utenze non Domestiche

Abbiamo detto in altre parti del documento quello che è purtroppo un elemento che caratterizza questa fase storica del nostro Paese. La crisi economica impatta fortemente sui consumi delle persone riducendo la capacità di consumo e conseguentemente la produzione di rifiuti. Non si tratta degli effetti di scelta del modello di decrescita da alcuni auspicato, ma più semplicemente e drammaticamente della ridotta capacità di spesa delle famiglie ed allora la diminuzione dei rifiuti non è frutto di politiche industriali di riduzione degli imballaggi ad esempio, ma di riduzione vera e propria dei consumi.

Questo impatta fortemente anche sulle attività non domestiche e la Città di Cinisello Balsamo non ne è purtroppo immune: molte sono le attività industriali ed artigianali che hanno cessato la produzione ed altrettanti sono gli esercizi commerciali che hanno chiuso come può rilevarsi

dalla tabella riportante l'andamento numerico delle UND TIA al netto della categoria Box domestici, inserita al Capitolo 3.1.1

Questo pone l'Azienda di fronte ad una triplice sfida:

- rendere ancor più capillare il sistema di intercettazione delle frazioni valorizzabili, carta, cartone, plastica, vetro, imballaggi in genere, individuando i possibili punti critici del sistema attuale per migliorarli;
- costruire possibilità di conferimento dei rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche, all'interno dei limiti qualitativi posti dalla normativa, che rendano più semplice per gli operatori economici disfarsi correttamente dei propri rifiuti, minimizzando il carico burocratico che questa attività comporta;
- ridisegnare servizi personalizzati finalizzati alla raccolta dei rifiuti prodotti dalle attività industriali ed artigianali, in particolare per quelli non compresi nei criteri di assimilazione, con l'obiettivo di fornire soluzioni complete capaci sia di assicurare una gestione ambientalmente corretta degli scarti, sia di alleggerire le imprese della parte amministrativa connessa allo smaltimento dei rifiuti, a costi competitivi.

5.9.3. Incentivi alla raccolta differenziata

La comunicazione è certo elemento fondamentale ma assume maggiore efficacia se accompagnata da strumenti di incentivazione al corretto conferimento dei propri rifiuti.

In questo ambito gli strumenti che ci paiono meritevoli di sperimentazione sono:

- individuazione di un quartiere presso cui assicurare la distribuzione a ciascuna utenza di sacchi personalizzati per la raccolta del multimateriale leggero. Si tratta di sacchi contenenti un microchip con tecnologia RFID, univoco per ciascuna utenza. Un sistema di antenne collocate sull'automezzo consente di "leggere" il microchip e "contare" i sacchi conferiti da ciascuna utenza così da consentire il riconoscimento di forme incentivanti. Va detto per correttezza che si tratta di sistemi in fase di sperimentazione tecnica necessaria per superare alcuni ostacoli sul fronte della tecnologia: assicurare la lettura di tutti i sacchi contenuti nel cassonetto ed evitare che l'azione "schermante" dell'alluminio contenuto ad esempio nei contenitori in tetrapack vanifichi la lettura, sono alcune delle questioni sulle quali i tecnici stanno lavorando. Certamente là ove la raccolta del multimateriale è unicamente a sacchi senza l'ausilio del cassonetto, i problemi tecnici sono più facilmente superabili;
- adozione di sistemi di misurazione e conseguentemente di strumenti di premialità, per il conferimento di frazioni valorizzabili in piattaforma;

- introduzione di sistemi di misurazione delle quantità conferite per le diverse frazioni merceologiche. Gli strumenti di pesatura a bordo veicolo sono stati in questi anni spesso fonte di atroci disillusioni poiché erano stati molte volte "spacciati" per sistemi di misurazione puntuale del singolo sacco o del singolo cassonetto. Ciò non è ovviamente possibile perché la scala di misurazione di un apparato posto a bordo di un veicolo in movimento non consente di misurare con affidabilità differenze di pochi kilogrammi. Sono peraltro sistemi invece estremamente validi quando la misurazione riguardi valori più consistenti, da qualche decina di kg in su, e sono efficacemente utilizzati ad esempio per la misurazione delle quantità da attribuire ai singoli Enti quando un solo autocompattatore effettui la raccolta su più piccoli Comuni. Misurare la quantità di rifiuti raccolta presso ciascun quartiere o ciascun circuito, consentirà di definire, ovviamente come media, la produzione per ciascun residente in quel quartiere o nel circuito di raccolta interessato ed individuare sia gli elementi di criticità per quanto attiene la intercettazione di frazioni valorizzabili, sia gli elementi che consentano una determinazione più accurata della parte variabile della Tariffa o TARES, introducendo di fatto anche così sistemi di incentivazione o penalizzazione correlati al comportamento degli utenti, se pure non riferibili al singolo ma ad un'area necessariamente più vasta;
- incentivazione all'utilizzo della Piattaforma di Via Petrella. Si tratta di agire, con l'area della comunicazione, con l'individuazione di strumenti di premialità sopra citati, con campagne ed agevolazioni mirate, intensificando la distribuzione delle tessere di accesso. E' indubbio, come peraltro ricordato nella relazione sugli elementi salienti della gestione per l'anno 2011 inviata all'Amministrazione Comunale, che l'apporto dato dalla piattaforma alla intercettazione dei rifiuti, sia ancora lontano dai livelli raggiunti in realtà comparabili con la Città di Cinisello Balsamo, parimenti dotate di servizi di raccolta domiciliare e dove si rileva un trend di crescita, mentre nella nostra realtà i quantitativi volontariamente conferiti sono in netta diminuzione. Tra gli strumenti individuati per l'incentivazione all'utilizzo dell'impianto, soprattutto da parte delle utenze non domestiche, appare certamente prioritario poter snellire il carico amministrativo burocratico che la rigida interpretazione della norma pone a carico dei conferitori ed a questo scopo la Società partecipa ad un Gruppo di Lavoro che ha l'obiettivo di individuare strumenti di forte snellimento delle procedure, ovviamente nel pieno rispetto della normativa, che agevoli l'accesso agli impianti pubblici da parte degli operatori economici.

5.9.4 Riduzione della quantità di rifiuti

A completamento delle azioni elencate al punto che precede, che tendendo alla incentivazione della raccolta differenziata contribuiscono alla riduzione dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato, occorre attivare strumenti anche innovativi che consentano di proseguire, e se possibile accelerare, il trend di diminuzione sia della quantità totale di rifiuti prodotti, sia soprattutto della quantità di rifiuto indifferenziato.

Abbiamo esaminato nel Capitolo 3 i dati di produzione riferiti al periodo 2006 – 2011, analizzato il benchmarking con le realtà comparabili a quella di Cinisello ed infine ipotizzato il trend di produzione sino all'anno 2017.

Su questi dati occorre operare per individuare ipotesi di miglioramento, anche e soprattutto in considerazione, e nell'auspicio, che a partire dal 2013 si avvii una consistente fase di ripresa economica, di rivitalizzazione dei consumi, che però non può tradursi semplicemente nell'aumento dei rifiuti prodotti.

La strategia Rifiuti Zero è composta da più elementi di azione a partire dalla riprogettazione industriale del packaging, dal ripensamento dei modelli di vendita e di consumo, ma coinvolge anche una moltitudine di azioni che possono e debbono essere avviate a livello locale, individuale.

Tra queste ad esempio lo scambio degli oggetti non più utilizzati che affronteremo nella parte dedicata alle piattaforme.

5.10 - Sintesi del capitolo "Raccolte a domicilio"

Cercando una sintesi si riproducono delle tabelle riassuntive dei costi programmati nel Piano Industriale del 2005 (attualizzati), dei costi operativi al 2011 derivati dall'analisi dei centri di costo e i costi presunti di progetto:

VOCI	COSTI DA PI anno 2005	COSTI DA CDC anno 2011	COSTI DA PI anno 2013
INDIFFERENZIATO	€ 1.037.526,49	€ 1.016.016,28	€ 1.381.427,77
CARTA E CARTONE	€ 476.852,20	€ 576.034,61	€ 918.321,84
VETRO E LATTINE	€ 373.964,58	€ 180.079,41	€ 385.412,60
FRAZIONE UMIDA	€ 536.051,19	€ 327.474,55	€ 527.169,75
MULTIMATERIALE LEGGERO	€ 389.174,64	€ 253.319,10	€ 414.732,21
INGOMBRANTI E VERDE A DOM	€ 105.121,08	€ 100.778,98	€ 229.439,49
COSTI TOTALI	**€ 2.918.690,18**	**€ 2.453.702,93**	**€ 3.856.503,66**

Dalla sintesi dei seguenti dati ripartiti per abitanti residenti e tonnellate raccolte sono i seguenti:

ANNO 2011 da PdCO

VOCI	COSTI DA CDC anno 2011	Kg raccolti 2011	Costo a ton. escl smalt	Costo ad ab./anno
INDIFFERENZIATO	€ 1.016.016,28	14.138.360	€ 71,86	€ 13,92
CARTA E CARTONE	€ 576.034,61	3.988.570	€ 144,42	€ 7,89
VETRO E LATTINE	€ 180.079,41	2.785.980	€ 64,64	€ 2,47
FRAZIONE UMIDA	€ 327.474,55	6.040.490	€ 54,21	€ 4,49
MULTIMATERIALE LEGGERO	€ 253.319,10	1.136.860	€ 222,82	€ 3,47
INGOMBRANTI E VERDE A DOM.	€ 100.778,98	455.640	€ 221,18	€ 1,38
COSTI TOTALI	**€ 2.453.702,93**	**28.545.900**	**€ 779,14**	**€ 33,61**

ANNO 2013 da Progetto

VOCI	COSTI DA PI anno 2013	Kg raccolti 2011	Costo a ton. escl smalt	Costo ad ab./anno
INDIFFERENZIATO	€ 1.381.427,77	14.138.360	€ 97,71	€ 18,42
CARTA E CARTONE	€ 918.321,84	3.988.570	€ 230,24	€ 12,24
VETRO E LATTINE	€ 385.412,60	2.785.980	€ 138,34	€ 5,14
FRAZIONE UMIDA	€ 527.169,75	6.040.490	€ 87,27	€ 7,03
MULTIMATERIALE LEGGERO	€ 414.732,21	1.136.860	€ 364,80	€ 5,53
INGOMBRANTI E VERDE A DOM.	€ 229.439,49	455.680	€ 503,51	€ 3,06
COSTI TOTALI	**€ 3.856.503,66**	**28.545.900**	**€ 827,62**	**€ 51,42**

Dati che saranno ripresi nella apposito capitolo conclusivo.

Occorre precisare che i dati sopra riportati possono apparire disomogenei in quanto i costi indicati per il Piano Industriale 2013 – 2021 sono comprensivi delle quote di ammortamento delle attrezzature, delle spese generali ed utile di Impresa, dei costi per la sicurezza, dei costi per la comunicazione e di ogni altro costo afferente la gestione dei servizi, mentre l'analisi dei

costi da CdC non comprende per intero questi elementi, derivando da strumenti di contabilità analitica dei Centri di Costo.

6 . IGIENE E PULIZIA DEL SUOLO – DECORO URBANO

6.1 Premessa

Come indicato al Capitolo 1.3 – Gli Obiettivi – ed ancora sempre nel Capitolo 1 nella individuazione delle linee guida assegnate al Piano Industriale, la gestione del ciclo dei rifiuti ha segnato in questi anni importanti risultati ed apprezzabili performance.

Vi è sempre e comunque lo spazio per il miglioramento continuo e nello specifico sono state individuate alcune linee di azione, in parte delineate ed in parte aperte al contributo dei soggetti che vorranno candidarsi nella procedura di gara per la selezione del partner industriale.

Può in sintesi affermarsi che la situazione, per quanto riguarda questa parte della attività svolta da Nord Milano Ambiente a favore della Città, è sostanzialmente equilibrata, correttamente strutturata ed in grado di garantire performance più elevate.

Anche nel settore della pulizia ed igiene del suolo e del mantenimento del decoro urbano, come vedremo nel proseguo, sono stati compiuti notevoli miglioramenti, il livello della qualità resa e percepita è aumentato come dimostrato dall'indagine sulla *customer satisfaction*, il tutto operando con continue riprogettazioni delle modalità operative all'interno del quadro di risorse assegnato.

Oggi è richiesto un ulteriore salto di qualità, sia elevando i parametri di valutazione dei concetti di pulizia del suolo, sia soprattutto introducendo il concetto di decoro dell'ambiente urbano che è ovviamente cosa assai più ampia e completa che la semplice pulizia della strada.

D'altro canto proprio dalla citata *customer* emerge, pur all'interno di un quadro di complessiva soddisfazione del servizio, come la qualità percepita per quanto attiene la pulizia del suolo ed il decoro urbano sia leggermente inferiore a quella riconosciuta alle attività di raccolta dei rifiuti e questo rappresenta un gap che deve essere superato.

Sulla scorta degli obiettivi indicati dalla Amministrazione Comunale, il Piano Industriale è particolarmente focalizzato su queste tematiche, sia assumendo tutti gli *step* evolutivi del servizio sinora attivati, sia le sperimentazioni fatte e quelle in corso od in progetto, sia infine individuando modalità operative del tutto nuove per la Città, ovviamente da avviare previa sperimentazione, nel quadro appunto di un sistema integrato che si occupi del decoro dell'ambiente urbano.

6.2 Gli elementi originari

La Società, in applicazione del contratto di servizio, doveva garantire l'organizzazione di una struttura tale da consentire l'espletamento dei servizi di spazzamento cosi sommariamente descritti:

Modalità vigenti
Piazza Gramsci: frequenza quotidiana, compresa domenica
Pulizia meccanizzata: frequenza bisettimanale con soffiatori e spazzatrice
Pulizia parcheggi: frequenza settimanale
Pulizia manuale: - frequenza bisettimanale contestuale alla pulizia meccanizzata - operatori della Concessionaria
Operatore di quartiere: un operatore per ogni circoscrizione, da lunedì a sabato
Mezzi utilizzati: quattro spazzatrici
Pulizia parchi e giardini: 54 aree in gestione alla Cooperativa Vestisolidale

Conseguentemente la dotazione di mezzi e di personale previsto dal precedente Piano Industriale era il seguente:

Mezzi	Numero	Personale
Spazzatrici	4	
Mini spazzatrici	1	
Motocarri	15	
Addetti		24

Il Servizio di spazzamento è stato uno dei servizi in cui la società ha profuso il maggior sforzo per il raggiungimento di obbiettivi "visibili" da parte dell'utenza, quale segno tangibile del cambiamento rispetto la precedente concessionaria.

Per questo motivo si è reso necessario nel quinquennio provvedere ad una continua riprogettazione del servizio, rispetto a quella delineata nel Piano Industriale del 2005, verificando gli elementi di criticità, con continui confronti con l'ente gestore. Per ottenere un soddisfacente miglioramento dello stato di pulizia quindi ci si è dotati della seguente nuova struttura, suddivisa per interventi meccanici (misti) e manuali.

6.3 - Spazzamento meccanico

La dotazione prevista nel Piano Industriale del 2005 era la seguente:

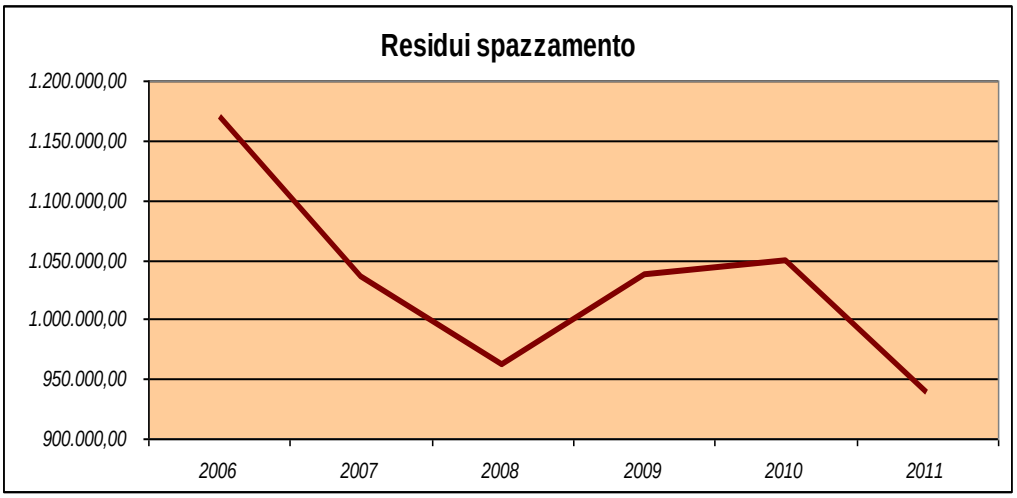
SPAZZAMENTO MECCANICO 2005											
Mezzi				Personale							
DESCRIZIONE	Nr	Costo annuo	COSTO TOTALE	Nr	4°L	Nr	3°L	Nr	2°L	COSTO TOTALE
Autospazzatrice 6 mc.	2	€ 51.799,72	€ 103.599,45	2	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 76.638,78
Autospazzatrice idrost. 4 mc	2	€ 48.350,69	€ 96.701,39	4	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 153.277,56
Autospazzatrice idrost. 2 mc	1	€ 36.268,49	€ 36.268,49	0	€ 38.319,39	1	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 36.003,65
Porter	5	€ 7.179,87	€ 35.899,33	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	7	€ 34.211,69	€ 239.481,83
Furgone attrezzato	1	€ 12.223,00	€ 12.223,00	0	€ 38.319,39	1	€ 36.003,65	1	€ 34.211,69	€ 70.215,34
Soffiatore a spalla	5	€ 1.778,14	€ 8.890,69	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ -
riserve										
Mezzi				Personale						
Autospazzatrice 4 mc.	0,5	€ 48.350,69	€ 24.175,35	0,8	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0,5	€ 34.211,69	€ 47.761,36
Soffiatore a spalla	1	€ 1.778,14	€ 1.778,14	0	€ 38.319,39	0,2	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 7.200,73
Porter	1	€ 7.179,87	€ 7.179,87	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ -
costo mezzi			€ 326.715,70	costo personale						€ 630.579,25
TOTALE										€ 957.294,95

Riallineando, come effettuato per i precedenti servizi, ai nuovi costi d'esercizio la dotazione viene ad essere così modificata:

PIANO INDUSTRIALE 2005						
PERSONALE				MEZZI		
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Autospazzatrice 6 mc.	100%	€ 51799,72
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Autospazzatrice 6 mc.	100%	€ 51799,72
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Autospazzatrice idrost. 4 mc	100%	€ 48.350,69
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Autospazzatrice idrost. 4 mc	100%	€ 48.350,69
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	RISERVA	50%	€ 24.175,35
autista	100%	4 Liv:	€ 38.319,39	Autospazzatrice idrost. 2 mc	100%	€ 36.268,49
autista	80%	4 Liv:	€ 30.655,51	Porter	100%	€ 7.179,87
motocarrista	100%	3 Liv:	€ 36.003,65	Porter	100%	€ 7.179,87
motocarrista	100%	3 Liv.	€ 36.003,65	Porter	100%	€ 7.179,87
motocarrista	20%	3 Liv.	€ 7.200,73	Porter	100%	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	RISERVA	100%	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Furgone attrezzato	100%	€ 12.223,00
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Soffiatore a spalla	100%	€ 1778,14
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Soffiatore a spalla	100%	€ 1778,14
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Soffiatore a spalla	100%	€ 1778,14
raccoglitore	50%	2 Liv:	€ 17.105,85	Soffiatore a spalla	100%	€ 1778,14
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Soffiatore a spalla	100%	€ 1778,14
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	RISERVA	100%	€ 1778,14
EFFETTIVI		16		EFFETTIVI	16	
RISERVE		3		RISERVE	3	
TOTALE		19	€ 630.579,25	TOTALE	19	€ 326.715,72
						€ 957.294,97

In questi anni (2006/2011) sono stati intercettati i seguenti quantitativi:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Residui spazzamento	1.170.530	1.035.940	962.280	1.036.780	1.048.680	938.720



L'andamento della produzione di questa frazione merceologica è particolarmente influenzato dalla stagionalità e dal complesso degli eventi meteorologici che si verificano negli anni, per cui possono apparire scarsamente significativi i raffronti tra il periodo gennaio – agosto 2012 ed i corrispondenti periodi degli anni precedenti.

Attualmente sono previste, 9 squadre su percorsi predefiniti di cui due squadre di rientro pomeridiano sui punti sensibili (centro storico, edifici pubblici e simili); viene inoltre utilizzata una unità operativa per il trasporto a destino delle terre di spazzamento.

L'articolazione degli interventi di spazzamento meccanico misto, ovvero con operatore di supporto ad eccezione della spazzatrice da 1 mc, è indicato nelle pagine che seguono:

Spazzatrice da 1 mc: squadra con unico operatore, in turno mattutino, sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE DA 1 MC - turno mattutino

LUNEDI'			MARTEDI'			MERCOLEDI'		
9	vicolo	GALLO DEL	9	vicolo	GALLO DEL	9	vicolo	GALLO DEL
18	vicolo	STALLAZZO	18	vicolo	STALLAZZO	18	vicolo	STALLAZZO
19	vicolo	STRETTO	19	vicolo	STRETTO	19	vicolo	STRETTO
159	via	FIUME	159	via	FIUME	159	via	FIUME
167	via	FROVA	167	via	FROVA	167	via	FROVA
187	via	GORKI MASSIMO	187	via	GORKI MASSIMO	187	via	GORKI MASSIMO
208	via	LIBERTÀ	208	via	LIBERTÀ	208	via	LIBERTÀ
231	via	MARTIRI DI BELFIORE	231	via	MARTIRI DI BELFIORE	231	via	MARTIRI DI BELFIORE
232	via	MARTIRI DI FOSSOLI	232	via	MARTIRI DI FOSSOLI	232	via	MARTIRI DI FOSSOLI
322	via	RISORGIMENTO	322	via	RISORGIMENTO	322	via	RISORGIMENTO
425	p.zza	CONFALONIERI	425	p.zza	CONFALONIERI	425	p.zza	CONFALONIERI
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO	428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO	428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO
433	p.zza	TURATI FILIPPO	433	p.zza	TURATI FILIPPO	433	p.zza	TURATI FILIPPO
453	*parch*	*VICUVA-GORKI*	*453*	*parch*	*VICUVA-GORKI*	*453*	*parch*	*VICUVA-GORKI*
446	*parch*	*SIEMENS*	*446*	*parch*	*SIEMENS*	*446*	*parch*	*SIEMENS*

GIOVEDI'			VENERDI'			SABATO		
9	vicolo	GALLO DEL	9	vicolo	GALLO DEL	9	vicolo	GALLO DEL
18	vicolo	STALLAZZO	18	vicolo	STALLAZZO	18	vicolo	STALLAZZO
19	vicolo	STRETTO	19	vicolo	STRETTO	19	vicolo	STRETTO
159	via	FIUME	159	via	FIUME	159	via	FIUME
167	via	FROVA	167	via	FROVA	167	via	FROVA
187	via	GORKI MASSIMO	187	via	GORKI MASSIMO	187	via	GORKI MASSIMO
208	via	LIBERTÀ	208	via	LIBERTÀ	208	via	LIBERTÀ
231	via	MARTIRI DI BELFIORE	231	via	MARTIRI DI BELFIORE	231	via	MARTIRI DI BELFIORE
232	via	MARTIRI DI FOSSOLI	232	via	MARTIRI DI FOSSOLI	232	via	MARTIRI DI FOSSOLI
322	via	RISORGIMENTO	322	via	RISORGIMENTO	322	via	RISORGIMENTO
425	p.zza	CONFALONIERI	425	p.zza	CONFALONIERI	425	p.zza	CONFALONIERI
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO	428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO	428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO
433	p.zza	TURATI FILIPPO	433	p.zza	TURATI FILIPPO	433	p.zza	TURATI FILIPPO
453	*parch*	*VICUVA-GORKI*	*453*	*parch*	*VICUVA-GORKI*	*453*	*parch*	*VICUVA-GORKI*
446	*parch*	*SIEMENS*	*446*	*parch*	*SIEMENS*	*446*	*parch*	*SIEMENS*

Spazzatrice da 2 mc: squadra composta da autista e operatore di supporto, in turno mattutino, sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE DA 2 MC turno mattutino

LUNEDI'		
8	vicolo	FIUME
9	vicolo	GALLO DEL
19	vicolo	STRETTO
47	via	ALFIERI
77	via	BOCCACCIO
172	via	GARIBALDI GIUSEPPE
202	via	LAMARMORA ALFONSO
248	via	MONTE BALDO
249	via	MONTE BIANCO
259	via	MONTE ROSA
262	via	MONTELLO
265	via	MONVISO
287	via	PARINI GIUSEPPE
291	via	PASUBIO
390	via	UNITÀ
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO

MARTEDI'		
8	vicolo	FIUME
9	vicolo	GALLO DEL
19	vicolo	STRETTO
68	via	BENACO
92	via	CADUTI DELLA LIBERAZIONE
110	via	CAVOUR
139	via	DELLA PILA L.
145	via	DONDOLO E.
148	via	DUE GIUGNO
172	via	GARIBALDI GIUSEPPE
203	via	LARIO
219	via	MAMELI GOFFREDO
237	via	MAZZINI G.
243	via	MISSORI GIUSEPPE
319	via	REPUBBLICA DELLA
340	via	SAN FRANCESCO D'ASSISI
342	via	SAN GIOVANNI
376	via	TASSO TORQUATO
398	via	VERBANO
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO

MERCOLEDI'		
1	vicolo	ARCONATI
8	vicolo	FIUME
9	vicolo	GALLO DEL
13	vicolo	POLA
15	vicolo	QUATTRO NOVEMBRE
17	vicolo	SAN MICHELE
19	vicolo	STRETTO
20	vicolo	VENTICINQUE APRILE
87	via	BUONARROTI M.
124	via	COLOMBO
172	via	GARIBALDI GIUSEPPE
199	via	INDIPENDENZA
201	via	ISTRIA
260	via	MONTE SANTO
284	via	PALLADIO
316	via	QUATTRO NOVEMBRE
368	via	SOTTOCORNO
369	via	SPARTACO
386	via	TRENTO
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO

GIOVEDI'		
8	vicolo	FIUME
9	vicolo	GALLO DEL
19	vicolo	STRETTO
39	via	ADAMELLO
51	via	APPENNINI
97	via	CANOVA
108	via	CATTANEO C.
134	via	DE MARCHI
143	via	DOLOMITI
149	via	D'ANNUNZIO
172	via	GARIBALDI GIUSEPPE
187	via	GORKI MASSIMO
251	via	MONTE CERVINO
252	via	MONTE ETNA
253	via	MONTE EVEREST
255	via	MONTE K2
261	via	MONTE VESUVIO
269	via	MURATORI L.
289	via	PASCOLI GIOVANNI
292	via	PATINI
310	via	PORTA CARLO
324	via	RODOLFO DA CINISELLO
362	via	SEMPIONE
383	via	TONALE
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO
440	*via*	*GENNATGENTU*

VENERDI'		
2	vicolo	BECCARIA C.
8	vicolo	FIUME
9	vicolo	GALLO DEL
19	vicolo	STRETTO
78	via	BOITO ARRIGO
114	via	CHERUBINI LUIGI
115	via	CHIESA DAMIANO
120	via	CINQUE GIORNATE
172	via	GARIBALDI GIUSEPPE
216	via	LULLI GIOVANBATTISTA
228	via	MARONCELLI
297	via	PERGOLESI G.B.
344	via	SAN GIUSEPPE
359	via	SCARLATTI
402	via	VESPRI SICILIANI
403	via	VESPUCCI AMERIGO
411	via	VIVALDI ANTONIO
418	via	ZOLA EMILIO
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO
439	*centro*	*FARMACIA DA GIUSSANO*

SABATO		
3	vicolo	BELLINI VINCENZO
6	vicolo	CORRIDONI FILIPPO
8	vicolo	FIUME
9	vicolo	GALLO DEL
11	vicolo	PAGANINI
19	vicolo	STRETTO
79	via	BORGO PRIMAVERA
107	via	CATALANI ALFREDO
146	via	DONINZETTI GAETANO
171	via	GALVANI
172	via	GARIBALDI GIUSEPPE
263	via	MONTEVERDI CLAUDIO
273	via	OBERDAN G.
279	via	PAGANINI NICCOLÒ
296	via	PELLICO SILVIO
307	via	PO
311	via	PRAGA
320	via	RESPIGHI OTTORINO
330	via	ROSSINI GIOACCHINO
336	via	SAN CARLO
356	via	SARPI PAOLO
357	via	SAURO NAZARIO
428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO

Spazzatrice 4 mc. (A) squadra composta da autista e operatore di supporto, in turno mattutino, compreso domenicale, sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE 4 MC - Squadra A - Turno mattutino

LUNEDI'			MARTEDI'			MERCOLEDI'		
55	via	ARIOSTO LUDOVICO	41	via	ALBERTI LEON BATTISTA	42	via	ALBERTO DA GIUSSANO
90	via	CADORE	52	via	APPIANI	104	via	CARROCCIO DEL
163	via	FOSCOLO UGO	81	via	BRAMANTE	117	via	CILEA FRANCESCO
182	via	GIOVANNI XXIII	101	via	CAPUANA	120	via	CINQUE GIORNATE
258	via	MONTE ORTIGARA	111	via	CELLINI BENVENUTO	121	via	CIPRESSI
260	via	MONTE SANTO	113	via	CESARE DA SESTO	176	via	GIOLITTI GIOVANNI
270	via	MUSU MARISA	131	via	DA VINCI LEONARDO	217	via	MACHIAVELLI NICCOLÒ
287	via	PARINI GIUSEPPE	138	via	DELLA FRANCESCA PIER	218	via	MALPENSA
300	via	PIAVE	144	via	DONATELLO	322	via	RISORGIMENTO
304	via	PIRANDELLO LUIGI	196	via	GUARDI FRANCESCO	380	via	TIGLI DEI
313	via	PRIMO MAGGIO	207	via	LEOPARDI GIACOMO	403	via	VESPUCCI AMERIGO
316	via	QUATTRO NOVEMBRE	215	via	LUINI BERNARDINO	416	via	ZANDONAI RICCARDO
334	via	SALA CLEMENTE	246	via	MONCENISIO	424	p.zza	CIPRESSI DEI
397	via	VENTICINQUE APRILE	258	via	MONTE ORTIGARA	*437*	*parch*	*CIMITERO*
400	via	VERGA G.	260	via	MONTE SANTO			
406	via	VILLA CARLO	313	via	PRIMO MAGGIO			
			322	via	RISORGIMENTO			
			370	via	SPEREAFICO L.			
			372	via	SPLUGA			
			441	*via*	*M.T. DA CALCUTTA*			
			440	*via*	*GENNATGENTU*			

GIOVEDI'			VENERDI'			SABATO		
55	via	ARIOSTO LUDOVICO	41	via	ALBERTI LEON BATTISTA	43	via	ALBINONI TOMMASO
90	via	CADORE	52	via	APPIANI	45	via	ALERAMO SIBILLA
163	via	FOSCOLO UGO	81	via	BRAMANTE	60	via	BACH J.S.
182	via	GIOVANNI XXIII	101	via	CAPUANA	67	via	BEETHOVEN
258	via	MONTE ORTIGARA	111	via	CELLINI BENVENUTO	76	via	BIZET G.
260	via	MONTE SANTO	113	via	CESARE DA SESTO	93	via	CAJKOVSKIJ P.
270	via	MUSU MARISA	131	via	DA VINCI LEONARDO	123	via	COLLODI CARLO
287	via	PARINI GIUSEPPE	138	via	DELLA FRANCESCA PIER	129	via	CREMONA T.
300	via	PIAVE	144	via	DONATELLO	132	via	DE AMICIS EDMONDO
304	via	PIRANDELLO LUIGI	196	via	GUARDI FRANCESCO	161	via	FOGAZZARO ANTONIO
313	via	PRIMO MAGGIO	207	via	LEOPARDI GIACOMO	188	via	GOUNOD
316	via	QUATTRO NOVEMBRE	215	via	LUINI BERNARDINO	212	via	LINCOLN ABRAMO
334	via	SALA CLEMENTE	246	via	MONCENISIO	225	via	MARCELLO BENEDETTO
397	via	VENTICINQUE APRILE	258	via	MONTE ORTIGARA	281	via	PAISIELLO GIOVANNI
400	via	VERGA G.	260	via	MONTE SANTO	417	via	ZANELLA GIACOMO
406	via	VILLA CARLO	313	via	PRIMO MAGGIO			
			322	via	RISORGIMENTO			
			370	via	SPEREAFICO L.			
			372	via	SPLUGA			
			441	*via*	*M.T. DA CALCUTTA*			
			440	*via*	*GENNATGENTU*			

DOMENICA					
9	vicolo	GALLO DEL	393	via	VALTELLINA
19	vicolo	STRETTO	426	p.zza	COSTA ANDREA
99	via	CANTÙ CESARE	428	p.zza	GRAMSCI ANTONIO
159	via	FIUME	433	p.zza	TURATI FILIPPO
167	via	FROVA	*442*	*via*	*MILANESI*
190	via	GRACCHI FRATELLI	*443*	*vicolo*	*MILANESI*
208	via	LIBERTÀ	*450*	*parch*	*UCIMU*
213	via	LUCANIA			

Spazzatrice 4 mc. (B) squadra composta da autista e operatore di supporto, in turno mattutino sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE 4 MC - Squadra B - Turno mattutino

LUNEDI'			MARTEDI'			MERCOLEDI'		
63	via	BARICHELLA ATTILIO	89	via	BUSCAGLIA	32	viale	RINASCITA
112	via	CERVI FRATELLI	117	via	CILEA FRANCESCO	58	via	AURORA
126	via	COPERNICO NICCOLÒ	128	via	CORRIDONI FILIPPO	66	via	BEATO CARINO
130	via	CRISANTEMI DEI	178	via	GIORDANO UMBERTO	71	via	BERNA CESARE
135	via	DE PONTI CARMELINA	235	via	MASCAGNI PIETRO	75	via	BIXIO NINO
169	via	GALBIATI GIUSEPPE	239	via	MERCADANTE SAVERIO	83	via	BRANCALEONI ALDER
177	via	GIORDANO BRUNO	254	via	MONTE GRAPPA	88	via	BUOZZI B.
197	via	GUAZZONI ALFREDO	257	via	MONTE NEVOSO	91	via	CADORNA LUIGI
210	via	LIMONTA CARLO	268	via	MOZART W.A.	105	via	CASATI ALFONSO
211	via	LIMONTA OLIVIERO	271	via	NEGRI ADA	125	via	CONCORDIA
224	via	MARAFANTE GIANNI	279	via	PAGANINI NICCOLÒ	142	via	DIAZ ARMANDO
240	via	MERONI PIETRO	281	via	PAISIELLO GIOVANNI	174	via	GHEZZI FRANCO
254	via	MONTE GRAPPA	293	via	PAVESE CESARE	227	via	MARIANI MARIO
274	via	OGGIONI ANSELMO	299	via	PETRELLA ENRICO	229	via	MARTINELLI CARLO
286	via	PARAVIS G.	314	via	PUCCINI GIACOMO	283	via	PALESTRO
318	via	REMIGI RODOLFO	330	via	ROSSINI GIOACCHINO	294	via	PECCHENINI LUIGI
323	via	ROBECCO	408	via	VIRGILIO MARONE	321	via	RIMEMBRANZE
328	via	ROSE DELLE				346	via	SAN MARTINO
335	via	SALA FERNANDO				347	via	SAN PAOLO
351	via	SANT'AMBROGIO				349	via	SAN SATURNINO
378	via	TERENGHI ORESTE				352	via	SANT'ANTONIO
401	via	VERGANI GIOVANNI				366	via	SOLFERINO
						399	via	VERDI GIUSEPPE
						404	via	VICUNA LAURA
						432	p.zza	SONCINO

GIOVEDI'			VENERDI'			SABATO		
63	via	BARICHELLA ATTILIO	89	via	BUSCAGLIA	32	viale	RINASCITA
112	via	CERVI FRATELLI	117	via	CILEA FRANCESCO	58	via	AURORA
126	via	COPERNICO NICCOLÒ	128	via	CORRIDONI FILIPPO	66	via	BEATO CARINO
130	via	CRISANTEMI DEI	178	via	GIORDANO UMBERTO	71	via	BERNA CESARE
135	via	DE PONTI CARMELINA	235	via	MASCAGNI PIETRO	75	via	BIXIO NINO
169	via	GALBIATI GIUSEPPE	239	via	MERCADANTE SAVERIO	83	via	BRANCALEONI ALDER
177	via	GIORDANO BRUNO	254	via	MONTE GRAPPA	88	via	BUOZZI B.
197	via	GUAZZONI ALFREDO	257	via	MONTE NEVOSO	91	via	CADORNA LUIGI
210	via	LIMONTA CARLO	268	via	MOZART W.A.	105	via	CASATI ALFONSO
211	via	LIMONTA OLIVIERO	271	via	NEGRI ADA	125	via	CONCORDIA
224	via	MARAFANTE GIANNI	279	via	PAGANINI NICCOLÒ	142	via	DIAZ ARMANDO
240	via	MERONI PIETRO	281	via	PAISIELLO GIOVANNI	174	via	GHEZZI FRANCO
254	via	MONTE GRAPPA	293	via	PAVESE CESARE	227	via	MARIANI MARIO
274	via	OGGIONI ANSELMO	299	via	PETRELLA ENRICO	229	via	MARTINELLI CARLO
286	via	PARAVIS G.	314	via	PUCCINI GIACOMO	283	via	PALESTRO
318	via	REMIGI RODOLFO	330	via	ROSSINI GIOACCHINO	294	via	PECCHENINI LUIGI
323	via	ROBECCO	408	via	VIRGILIO MARONE	321	via	RIMEMBRANZE
328	via	ROSE DELLE				346	via	SAN MARTINO
335	via	SALA FERNANDO				347	via	SAN PAOLO
351	via	SANT'AMBROGIO				349	via	SAN SATURNINO
378	via	TERENGHI ORESTE				352	via	SANT'ANTONIO
401	via	VERGANI GIOVANNI				366	via	SOLFERINO
						399	via	VERDI GIUSEPPE
						404	via	VICUNA LAURA
						432	p.zza	SONCINO

Spazzatrice 4 mc. (B) squadra composta da autista e operatore di supporto, in turno pomeridiano sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE 4 MC - Squadra B - Turno pomeridiano

LUNEDI'			MARTEDI'			GIOVEDI'		
21	vicolo	VILLA RACHELE	24	viale	EMILIA	21	vicolo	VILLA RACHELE
30	viale	PARTIGIANI	26	viale	LIGURIA	30	viale	PARTIGIANI
35	viale	TESTI FULVIO	27	viale	LOMBARDIA	35	viale	TESTI FULVIO
40	via	ADAMOLI G.	28	viale	MARCHE	40	via	ADAMOLI G.
122	via	COLLEONI B.	30	viale	PARTIGIANI	122	via	COLLEONI B.
156	via	FIERAMOSCA ETTORE	31	viale	PIEMONTE	156	via	FIERAMOSCA ETTORE
181	via	GIOVAGNOLI R.	36	viale	TOSCANA	181	via	GIOVAGNOLI R.
276	via	ORLANDO V.E.	38	viale	VENETO	276	via	ORLANDO V.E.
308	via	PODGORA	100	via	CANZIO STEFANO	308	via	PODGORA
332	via	SABOTINO	136	via	DE SANCTIS F.	332	via	SABOTINO
337	via	SAN DOMENICO SAVIO	155	via	FERRI E.	337	via	SAN DOMENICO SAVIO
341	via	SAN GIOVANNI BOSCO	164	via	FOSSE ARDEATINE	341	via	SAN GIOVANNI BOSCO
348	via	SAN PIO X	168	via	FUCINI RENATO	348	via	SAN PIO X
350	via	SANTA MARIA MAZZARELLO	187	via	GORKI MASSIMO	350	via	SANTA MARIA MAZZARELLO
360	via	SCHUSTER CARDINALE	189	via	GOZZANO GUIDO	360	via	SCHUSTER CARDINALE
365	via	SIRTORI G.	205	via	LAZIO	365	via	SIRTORI G.
442	*via*	*MILANESI*	242	via	MILAZZO	*442*	*via*	*MILANESI*
443	*vicolo*	*MILANESI*	388	via	TUROLDO PADRE D.M.	*443*	*vicolo*	*MILANESI*
445	*via*	*SAINT'DENIS*	391	via	VALLE D'AOSTA	*445*	*via*	*SAINT'DENIS*
			434	largo	MILANO			
			444	*vicolo*	*OSPEDALE*			
			436	*via*	*CALABRIA*			
			452	*parch*	*VARI*			

VENERDI'					
24	viale	EMILIA	168	via	FUCINI RENATO
26	viale	LIGURIA	187	via	GORKI MASSIMO
27	viale	LOMBARDIA	189	via	GOZZANO GUIDO
28	viale	MARCHE	205	via	LAZIO
30	viale	PARTIGIANI	242	via	MILAZZO
31	viale	PIEMONTE	388	via	TUROLDO PADRE D.M.
36	viale	TOSCANA	391	via	VALLE D'AOSTA
38	viale	VENETO	434	largo	MILANO
100	via	CANZIO STEFANO	*444*	*vicolo*	*OSPEDALE*
136	via	DE SANCTIS F.	*436*	*via*	*CALABRIA*
155	via	FERRI E.	*452*	*parch*	*VARI*
164	via	FOSSE ARDEATINE			

Spazzatrice 6 mc. (A) squadra composta da autista e operatore di supporto, in turno mattutino sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE 6 MC - Squadra A - Turno mattutino

LUNEDI'			MARTEDI'			MERCOLEDI'		
48	via	ALIGHIERI DANTE	50	via	ANGELICO B.	49	via	AMENDOLA GIOVANNI
53	via	AQUILEIA	56	via	ARMELLINI CARLO	54	via	ARCHIMEDE
82	via	BRAMBILLA DOMENICO	62	via	BARACCA FRANCESCO	59	via	AVOGADRO AMEDEO
84	via	BRESSO PER	80	via	BOTTICELLI S.	94	via	CALAMANDREI PIERO
98	via	CANTORE GENERALE	84	via	BRESSO PER	95	via	CALDARA
103	via	CARDUCCI GIOSUÈ	102	via	CARAVAGGIO	127	via	CORNAGGIA
133	via	DE GASPERI A.	118	via	CIMABUE	151	via	ENGELS FEDERICO
141	via	DI VITTORIO GIUSEPPE	152	via	FATTORI G.	154	via	FERRARIS G.
157	via	FILZI FABIO	179	via	GIORGIONE	166	via	FRISIA DONATO
194	via	GRIGNA	180	via	GIOTTO	175	via	GIACOSA G.
208	via	LIBERTÀ	184	via	GIUSTI G.	185	via	GOBETTI PIERO
223	via	MANZONI ALESSANDRO	221	via	MANIN DANIELE	190	via	GRACCHI FRATELLI
226	via	MARCONI GUGLIELMO	222	via	MANTEGNA ANDREA	212	via	LINCOLN ABRAMO
244	via	MODIGLIANI AMEDEO	226	via	MARCONI GUGLIELMO	236	via	MATTEOTTI GIACOMO
247	via	MONFALCONE	234	via	MASACCIO	375	via	TARTAGLIA NICCOLÒ
256	via	MONTE NERO	241	via	MICCA PIETRO	384	via	TORRICELLI E.
325	via	ROMA	298	via	PETRARCA FRANCESCO	419	p.zzale	LABRIOLA A.
361	via	SEGANTINI GIOVANNI	305	via	PISACANE C.			
387	via	TRIESTE	327	via	ROMANI CAROLINA			
410	via	VITTORIO VENETO	331	via	SABIN B.A.			
426	p.zza	COSTA ANDREA	333	via	SAFFI AURELIO			
			361	via	SEGANTINI GIOVANNI			
			371	via	SPERI TITO			
			379	via	TIEPOLO G.B.			
			385	via	TOTI ENRICO			
			409	via	VITTORIA DELLA			
			413	via	VOLTA ALESSANDRO			
			420	p.zzale	ROSE DELLE			
			422	p.zza	CAMPO DEI FIORI			
			448	*via*	*TINTORETTO*			

GIOVEDI'			VENERDI'			SABATO		
48	via	ALIGHIERI DANTE	165	via	FRATTINI PIETRO	147	via	DORIA ANDREA
53	via	AQUILEIA	226	via	MARCONI GUGLIELMO	150	via	EINSTEIN ALBERT
82	via	BRAMBILLA DOMENICO	303	via	PIMENTEL	153	via	FERMI ENRICO
84	via	BRESSO PER	377	via	TAZZOLI DON ENRICO	173	via	GASPAROTTO
98	via	CANTORE GENERALE	395	via	VECELLIO TIZIANO	193	via	GREPPI
103	via	CARDUCCI GIOSUÈ	397	via	VENTICINQUE APRILE	200	via	INDUNO G.
133	via	DE GASPERI A.	400	via	VERGA G.	204	via	LAVORATORI DEI
141	via	DI VITTORIO GIUSEPPE	412	via	VOLONTARI DEL SANGUE	209	via	LEGNONE
157	via	FILZI FABIO	422	p.zza	CAMPO DEI FIORI	230	via	MARTINI ALBERTO
194	via	GRIGNA				288	via	PASCAL
208	via	LIBERTÀ				295	via	PELIZZA DA VOLPEDO
223	via	MANZONI ALESSANDRO				317	via	RANZONI D.
226	via	MARCONI GUGLIELMO				364	via	SIGNORINI T.
244	via	MODIGLIANI AMEDEO				414	via	VOLTAIRE
247	via	MONFALCONE						
256	via	MONTE NERO						
325	via	ROMA						
361	via	SEGANTINI GIOVANNI						
387	via	TRIESTE						
410	via	VITTORIO VENETO						
426	p.zza	COSTA ANDREA						

Spazzatrice 6 mc. (B) squadra composta da autista e operatore di supporto, in turno pomeridiano dal lunedì al venerdì' ed in turno mattutino il sabato, sui seguenti percorsi:

SPAZZATRICE 6 MC - Squadra B - Turno pomeridiano

LUNEDI'		
10	vicolo	GRAN SASSO
126	via	COPERNICO NICCOLÒ
135	via	DE PONTI CARMELINA
191	via	GRAN SASSO
254	via	MONTE GRAPPA
260	via	MONTE SANTO
282	via	PALAZZI A.
312	via	PRATI GIOVANNI
372	via	SPLUGA

MARTEDI'		
41	via	ALBERTI LEON BATTISTA
46	via	ALESSANDRINA
72	via	BERNINI LORENZO
86	via	BRUNELLESCHI FILIPPO
116	via	CICERONE
214	via	LUCREZIO
233	via	MARTIRI PALESTINESI
266	via	MORANDI
267	via	MORO ALDO
272	via	NENNI PIETRO
302	via	PICASSO PABLO
363	via	SETTEMBRINI LUIGI
381	via	TOGLIATTI PALMIRO
394	via	VASARI GIORGIO

MERCOLEDI'		
64	via	BASSI UGO
70	via	BERETTA ALDO
74	via	BINELLA
96	via	CAMPANELLA T.
137	via	DELEDDA GRAZIA
177	via	GIORDANO BRUNO
197	via	GUAZZONI ALFREDO
211	via	LIMONTA OLIVIERO
274	via	OGGIONI ANSELMO
343	via	SAN GIUSEPPE COTTOLENGO
358	via	SAVONAROLA FRA
407	via	VILLA SEVERINO
415	via	ZAFFONI MARCELLO

GIOVEDI'		
37	viale	VALTELLINA
61	via	BANDIERA FRATELLI
65	via	BATTISTI CESARE
73	via	BETTOLA
99	via	CANTÙ CESARE
170	via	GALILEI GALILEO
190	via	GRACCHI FRATELLI
220	via	MANARA L.
238	via	MENOTTI CIRO
285	via	PANFILO CASTALDI
382	via	TOLSTOJ LEON
393	via	VALTELLINA
447	*via*	*SOTT. AUCHAN*
451	*via*	*VALDOSSOLA*

VENERDI'		
4	vicolo	CASIGNOLO
44	via	ALEARDI ALEARDO
57	via	ARNESANO
69	via	BERCHET GIOVANNI
85	via	BRODOLINI
106	via	CASIGNOLO
140	via	DI DOMENICO NANNI
158	via	FINALE
160	via	FLEMING A.
198	via	GUICCIARDINI F.
278	via	PACINOTTI ANTONIO
280	via	PAGANO MARIO
290	via	PASTEUR L.
306	via	PIZZI A.
309	via	POMA CARLO
354	via	SANZIO RAFFAELLO
367	via	SORDELLO L.
405	via	VIGANÒ MARGHERITA VIZZI
449	*via*	*TORRI DE PAINE*

TURNO MATTUTINO		
SABATO		
25	viale	FRIULI
33	viale	SARDEGNA
34	viale	SICILIA
192	via	GRANDI ACHILLE
213	via	LUCANIA
245	via	MOLISE
301	via	PICARDI FRATELLI
326	via	ROMAGNA
329	via	ROSSELLI FRATELLI
355	via	SARDEGNA
373	via	STALINGRADO
389	via	UMBRIA
396	via	VENTI SETTEMBRE
438	*via*	*CURIEL*
435	*via*	*ABRUZZI*

Riassumendo le tabelle sin qui riportate si ha che settimanalmente vengono effettuati 41 turni di spazzamento meccanizzato:

- 6 turni settimanali mattutini dal lunedì al sabato con spazzatrice da 1 mc con il solo operatore conducente
- 6 turni settimanali mattutini dal lunedì al sabato con spazzatrice da 2 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra
- 7 turni settimanali mattutini dal lunedì alla domenica con spazzatrice da 4 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra
- 6 turni settimanali mattutini dal lunedì al sabato con spazzatrice da 4 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra
- 4 turni settimanali pomeridiani dal lunedì al venerdì con spazzatrice da 4 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra
- 6 turni settimanali mattutini dal lunedì al sabato con spazzatrice da 6 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra
- 5 turni settimanali pomeridiani dal lunedì al venerdì con spazzatrice da 6 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra
- 1 turno settimanale mattutino il sabato con spazzatrice da 6 mc con l'operatore conducente coadiuvato da operatore a terra

Il carico di lavoro comporta la pressoché totale saturazione della capacità operativa delle macchine, evidenziando criticità anche per le sole soste necessarie alla manutenzione programmata.

Il servizio così strutturato comporterebbe un costo complessivo raffigurato nella seguente tabella:

ATTUALE						
PERSONALE				MEZZI		
	LIV	%	totale	TIPO	%	COSTO
1	4A	100%	€ 45.977,46	Autospazzatrice 6 mc.	100%	€ 51.799,72
2	4A	100%	€ 47.612,73	Autospazzatrice 6 mc.	100%	€ 51.799,72
3	4A	100%	€ 48.838,07	Autospazzatrice idrost. 4 mc	100%	€ 48.350,69
4	3A	100%	€ 10.284,09	Autospazzatrice idrost. 4 mc	100%	€ 48.350,69
5	4B	100%	€ 48.584,71	Autospazzatrice idrost. 2 mc	100%	€ 28.249,45
6	4B	100%	€ 48.306,25	Autospazzatrice idrost. 1 mc	100%	€ 17.775,57
7	3B	100%	€ 39.216,51	Autospazzatrice idrost. 4 mc	50%	€ 24.175,35
8	3B	100%	€ 29.994,55	Porter	100%	€ 7.179,87
9	3A	100%	€ 37.823,47	Porter	100%	€ 7.179,87
10	2B	100%	€ 36.243,84	Porter	100%	€ 7.179,87
11	2B	100%	€ 35.658,97	Porter	100%	€ 7.179,87
12	2B	100%	€ 30.152,28	Porter	100%	€ 7.179,87
13	2B	100%	€ 33.026,14	Porter	80%	€ 5.743,90
14	2B	100%	€ 33.026,14	Furgone attrezzato	100%	€ 12.223,00
15	4A	25%	€ 12.209,52	Soffiatore a spalla	100%	€ 1.778,14
16	4A	25%	€ 12.209,52	Soffiatore a spalla	100%	€ 1.778,14
17	2B	40%	€ 14.497,54	Soffiatore a spalla	100%	€ 1.778,14
18	2B	40%	€ 14.497,54	RISERVA	100%	€ 1.778,14
TOTALE			€ 578.159,32	TOTALE		€ 331.479,99
					€	909.639,31

Questo importo teorico, ovvero ottenuto attualizzando gli elementi di costo contenuti nel Piano Industriale 2005, nei fatti risulta superiore a quello programmato in quanto la carenza di personale non ha consentito il pieno utilizzo dei mezzi in dotazione, tant'è che per garantire il servizio di contratto si è dovuto fare spesso ricorso allo straordinario come rilevabile dal costo operativo complessivo rilevato dal PdCO:

SPAZZAMENTO MECCANIZZATO			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 318.390,00		28,92%
manutenzione	€ 25.236,29		2,29%
Totale automezzi		€ 343.626,29	
personale	€ 541.358,93		42,27%
sostituzione personale	€ 151.865,55		11,86%
Totale personale		€ 693.224,48	
esternalizzati			0,00%
investimenti			0,00%
spese tecniche e amm.	€ 72.951,16		14,66%
		€ 1.109.801,93	**100,00%**

Nel computo dei costi 2011 sono stati considerati i servizi di pulizia dei mercati settimanali e delle manifestazioni, nonché gli interventi di lavaggio e disinfezione dei sottopassi. Al solo livello didascalico si riportano in elenco i mercati:

	GIORNO	LOCALITA'	OPERATORI	AUTOMEZZI	ORE
MERCATI	LUNEDI'	Zona Bellaria	11	7	3
	MARTEDI'	Zona Crocetta	3	2	1,5
	MERCOLEDI'	Zona Campo dei Fiori	7	7	1,5
	VENERDI'	Zona P.zza Italia - P.zza Costa	11	7	3
	SABATO	Zona S. Eusebio	7	7	1,5

e delle manifestazioni autorizzate dall'Amministrazione Comunale che hanno richiesto interventi straordinari di pulizia e raccolta dei rifiuti:

Anno	N° manifestazioni
2008	14
2009	24
2010	11
2011	35

Nonostante il servizio di spazzamento meccanico, così come rilevato dalla rilevazione di *costumer satisfaction* abbia raggiunto un buon grado di accettazione e sia giudicato soddisfacente da oltre il 77% del campione intervistato (addirittura dal 97% per le utenze non domestiche), come rilevabile dalla seguente tabella:

Risposta	Percentuale utenze domestiche	Percentuale utenze non domestiche
Sotto le attese	13,40%	2,00%
Poco sotto le attese	9,20%	1,00%
Pari alle attese	66,90%	84,00%
Poco sopra le attese	7,20%	6,00%
Sopra le attese	3,30%	7,00%

si ritiene possibile migliorare ulteriormente la qualità de servizio offerto, sia per far fronte alle carenze registrate (mancanza di personale) sia per migliorare l'efficienza strutturale dello stesso.

Per questo motivo si ritiene intanto percorribile una modifica della dotazione strumentale, sostituendo una delle spazzatrice montate su autocarro con una autospazzatrice di minori dimensioni (4 mc) che ha dimostrato in questi anni una maggior elasticità d'intervento e una miglior resa qualitativa.

Contestualmente il telaio dell'autocarro, attualmente utilizzato con l'allestimento della spazzatrice da 6 mc, può essere riconvertito allestendo una innaffiatrice per procedere al lavaggio delle strade. Questa attività frequentemente utilizzata in passato per molteplici motivi legati alla maggiore polverosità delle strade (minore presenza di asfalti) per la presenza di rifiuti grossolani e deiezioni animali (es. cavalli), è stata progressivamente abbandonata da quasi tutte le municipalità anche per problemi tecnici, ma in questi anni si è verificata l'opportunità di riprendere il servizio sia per ottenere un sostanziale miglioramento della qualità della pulizia, sia perché il continuo incremento delle problematiche legate all'inquinamento atmosferico con ricaduta di polveri sottili ripropongono l'utilizzo del sistema di inaffiamento. Per questo motivo si ripropone, ad esclusione del periodo gelivo, l'introduzione del servizio di lavaggio strade notturno quale elemento migliorativo del servizio in essere.

6.3.1 Lo spazzamento meccanizzato notturno

Nelle scorse settimane è stato avviato in modo sperimentale, a conclusione di un iter che ha visto innanzitutto la presentazione della proposta alla Amministrazione e poi il confronto con le Organizzazioni dei lavoratori, il servizio di spazzamento meccanizzato in orario notturno, sulla scorta delle considerazioni e proposte contenute nel documento sottoposto alla valutazione della Amministrazione e che qui si riepilogano per titoli:

- la conformazione urbanistica della Città e l'elevata densità abitativa hanno tra le diverse conseguenze, anche quella di una elevata e costante occupazione di parte della carreggiata da parte di autovetture in sosta;
- l'ipotesi di apporre una segnaletica fissa recante il divieto di sosta per pulizia strade, se pure limitata ad una ristretta fascia oraria e ad un solo giorno la settimana, è stata nel passato sperimentata ma si è riscontrato un bassissimo livello di condivisione da parte dell'utenza per la oggettiva difficoltà di reperire parcheggi alternativi, con un elevato malcontento che alla fine ha avuto ragione delle pur ottime ragioni del servizio, tanto che la sperimentazione si è conclusa con un responso sostanzialmente negativo;

- le già citate caratteristiche del territorio comunale, la vicinanza con le Città di Milano e Monza, la struttura della viabilità sovracomunale, comportano elevati volumi di traffico con flussi che interessano larga parte della rete stradale anche secondaria, ovvero proprio le strade che più frequentemente debbono essere pulite;
- il percorso delle spazzatrici inevitabilmente impatta pesantemente sulla fluidità del traffico veicolare rallentandolo ed essendone rallentato e ciò genera lamentele da parte degli utenti, significative perdite di produttività da parte degli equipaggi;
- la sempre più doverosa attenzione alla qualità dell'aria ed alla riduzione di emissione di polveri sottili, rende necessario superare l'utilizzo dei soffiatori come strumenti per il convogliamento dei materiali leggeri dal marciapiede o dagli spazi sottostanti le auto in sosta al raggio di azione della macchina, a favore dell'impiego di getti di acqua a bassa portata ma alta pressione che assolvono molto più efficacemente al compito, evitano il sollevamento di polveri ed anzi ne contribuiscono l'abbattimento, migliorano il livello di pulizia con l'effetto lavaggio;
- l'impiego di tali strumentazioni, usualmente definite agevolatori, riduce però la velocità operativa dell'operatore di supporto e perciò dell'intera squadra operativa, il che, in orario diurno, non farebbe che aggravare pesantemente le condizioni di disagio che già oggi lo spazzamento meccanizzato provoca agli utenti della strada.

Queste considerazioni ed altre con maggior dettaglio espresse nella proposta operativa già citata, hanno portato negli ultimi anni sempre più municipalità a privilegiare la fascia oraria notturna per le operazioni di spazzamento meccanizzato, soprattutto per quanto attiene gli interventi di fondo o di pulizia radicale.

Il ventaglio delle opzioni è ampio e vede Città in cui l'intero servizio di spazzamento meccanizzato è effettuato in orario notturno ed altre che riservano il notturno agli interventi appunto di pulizia radicale del suolo.

La proposta che il Piano Industriale assume prevede due opzioni, una che può definirsi "di minima", ed una invece maggiormente incisiva.

L'ipotesi definibile "di minima" o base ricalca sostanzialmente il progetto *NIGHT SWEEP* già presentato all'Amministrazione ed in fase di sperimentazione; questo prevede che su 24 delle 29 zone di spazzamento meccanizzato descritte nella parte che segue venga effettuato a rotazione almeno mensile un intervento in orario notturno comprensivo di

- spazzamento meccanizzato con operatore di supporto con l'impiego di agevolatore – getto di acqua ad alta pressione per la rimozione dei materiali dai marciapiedi e sottostanti le vetture in sosta,

- lavaggio dei marciapiedi, degli elementi di arredo urbano, di porzioni del suolo (es. fermate del TPL) con l'impiego della unità di lavaggio e sanificazione MASTEFLUID già utilizzata nel lavaggio e sanificazione dei sottopassi,
- eventuale lavaggio della sede stradale con l'impiego della innaffiatrice lavastrade;

Questa proposta operativa, come appunto già indicato nella relazione presentata alla Amministrazione e già più volte richiamata, non prevede la apposizione di alcun divieto di sosta per pulizia strade per le ragioni già citate.

Si tratta certamente di una soluzione di compromesso che tende a compensare la minore velocità operativa della macchine e dell'intera unità operativa con la facoltà di operare su assi stradali pressoché sgombri dal traffico, non impone agli utenti il cambio di abitudini (spostare le auto in altra zona) e consente, se pure con periodicità forse da rivedere per alcuni assi stradali, di operare una pulizia certamente più approfondita di quella ottenibile in orario diurno e con il solo uso del soffiatore.

Al termine della sperimentazione appena avviata sarà possibile esaminarne i risultati e valutare l'opportunità di estenderla, cioè di dedicare due unità operative al servizio notturno in modo da intensificare le frequenze di intervento.

La proposta di maggiore incisività prevedrebbe invece il completo spostamento delle attività di spazzamento meccanizzato in orario notturno, almeno per quanto riguarda le spazzatrici da 4 e 6 mc munite di agevolatore alternando le zone che nell'arco del mese verrebbero in parte servite in orario mattutino o pomeridiano, con prevalente attività di mantenimento ed in parte servite in orario notturno assegnando compiti di pulizia più radicale.

Occorrerà in quel caso prestare particolare attenzione sia alla accettazione da parte degli utenti del servizio in orario notturno: se pure silenziate, le spazzatrici che operano nel cuore della notte, magari nel periodo estivo con finestre aperte possono oggettivamente creare qualche malumore; sia organizzare una attenta turnazione del personale necessaria in caso di lavoro notturno.

Tutte le soluzioni sin qui indicate non prevedono la istituzione del divieto di sosta per pulizia strade, il che da un lato risponde appieno alle risultanze della sperimentazione già effettuata e dell'esito che ne è scaturito, dall'altra oggettivamente limita "l'azione pulente" delle unità operative dedicate.

Una ulteriore opzione, su cui occorrerebbe preliminarmente costruire la condivisione e l'accettazione, potrebbe essere quella di limitare l'apposizione del divieto di sosta agli interventi di pulizia radicale del suolo.

Con frequenza diversificata in ragione del livello di fruizione dell'asse stradale e delle possibilità di sosta alternativa, potrebbe essere chiesto agli utenti di lasciare completamente libera la sede stradale una notte al mese nel corso della quale si effettuerà un intervento di pulizia radicale "da muro a muro" con l'impiego di spazzatrici con agevolatore ed operatori di supporto, lavastrade, unità di lavaggio e disinfezione, finalizzati alla rimozione di ogni e qualsiasi traccia di sporco.

Come può vedersi le opzioni tecniche sono molteplici e sostanzialmente possono realizzarsi ad invarianza del parco macchine rispetto alla proposta base che è presentata in questo Piano.

La scelta potrà avvenire con la necessaria gradualità così da consentire sperimentazioni anche in singoli quartieri, misurare i risultati raffrontandoli con i costi e con il livello di condivisione ed accettazione espresso dagli utenti.

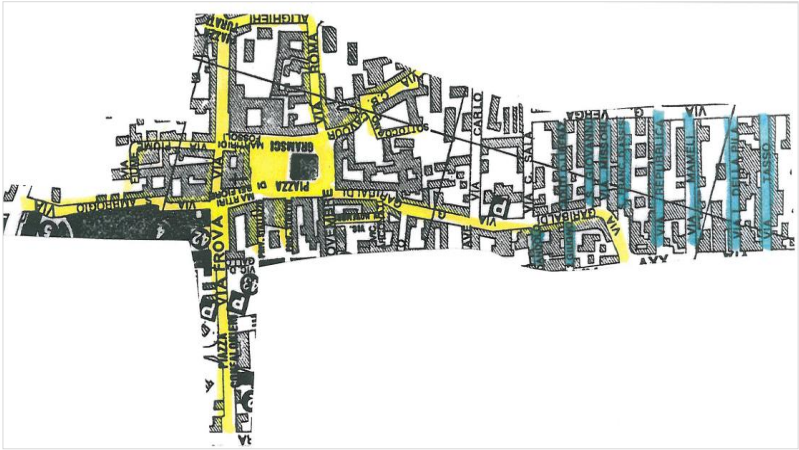
Come detto il presente Piano assume la ipotesi descritta come "di minima" o di base, qui sommariamente sintetizzata ma con maggior dettaglio esposta nel progetto *NIGHT SWEEP*, dal che discende l'organizzazione di seguito esposta.

SPAZZAMENTO MECCANICO									
ATTUALE DOTAZIONE					NUOVA DOTAZIONE				
turno mattutino					turno mattutino				
nr	tipo	4*	3°	2°	nr	tipo	4*	3°	2°
1	spazzatrice 6 mc	1	0	1	1	lavastrade	1	0	1
1	spazzatrice 4 mc	1	0	1	1	spazzatrice 6 mc	1	0	1
1	spazzatrice 4 mc	1	0	1	1	spazzatrice 4 mc	1	0	1
1	spazzatrice 2 mc	0	1	1	1	spazzatrice 4 mc	1	0	1
1	spazzatrice 1 mc	0	1	0	1	spazzatrice 4 mc	1	0	1
1	vasca da 2 mc	0	0	1	1	spazzatrice 2 mc	0	2	1
1	vasca da 2 mc	0	0	1	1	spazzatrice 1 mc	0	1	0
turno pomeridiano					turno pomeridiano				
1	spazzatrice 6 mc	1	0	1					
1	vasca da 2 mc	0	0	1					
servizi vari pomeridiano					servizi vari pomeridiano				
1	pianale da 3,5 t	1	0	1	1	pianale da 3,5 t	1	0	1
1	lava-jet	0	0	0	1	lava-jet	0	0	
turno notturno					turno notturno				
					1	spazzatrice 4 mc	1	0	1
					1	vasca da 2 mc	0	0	1
					1	pianale da 3,5 t	1	0	1
					1	lava-jet	0	0	
TOTALE		5	2	9	TOTALE		8	3	10

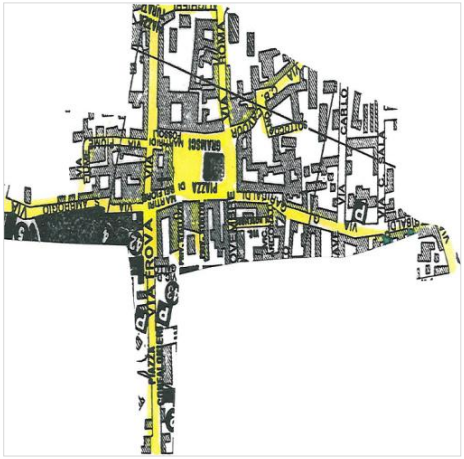
Con detta struttura è possibile ipotizzare la seguente nuova strutturazione del servizio che vede la divisione del territorio comunale in 29 zone soggette ad intervento settimanale oltre alla trentesima zona identificata nel servizio giornaliero della spazzatrice da un metro cubo:

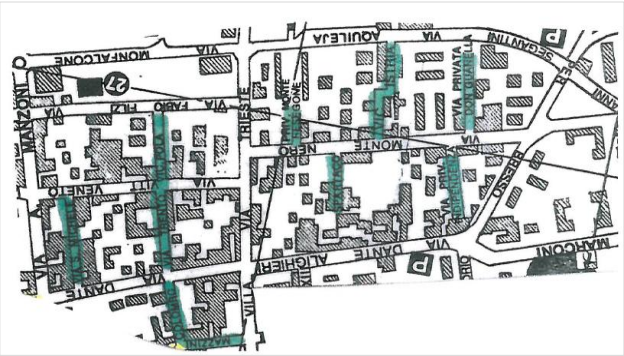
A - Spazzatrice aspirante da 2 mc - squadra 1 autista + 1 operatore:

Area di spazzamento del lunedì (zona A5).

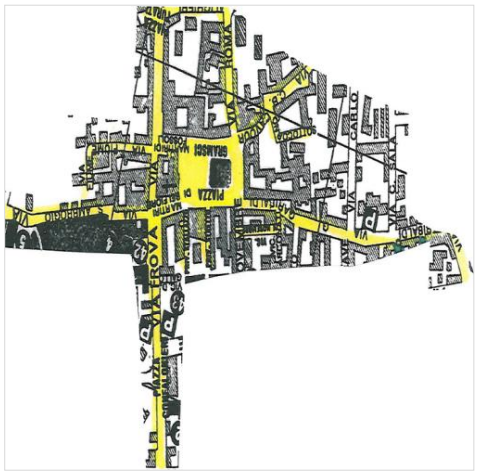


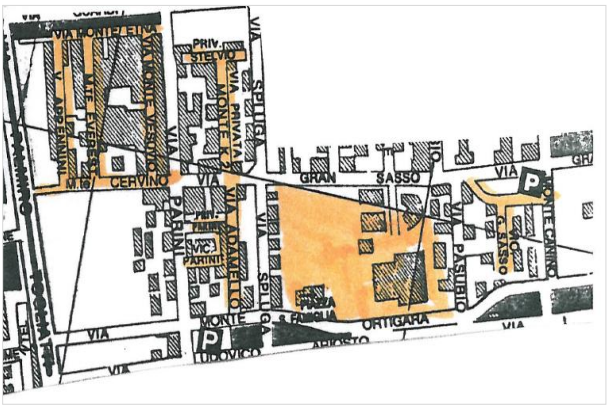
Area di spazzamento del martedì (zona A10).



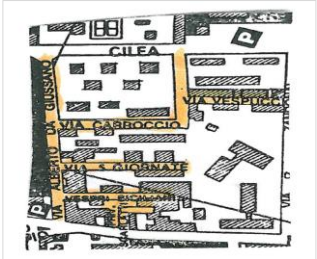


Area di spazzamento del mercoledì (zona 15).

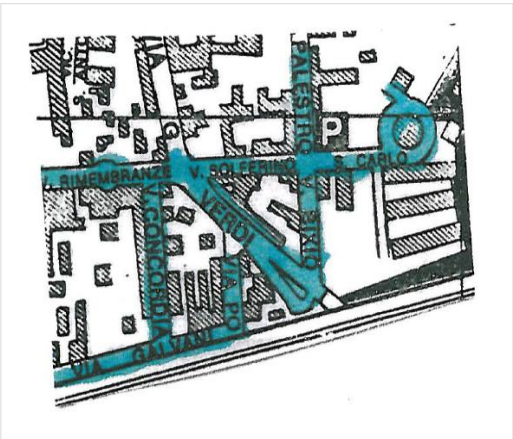




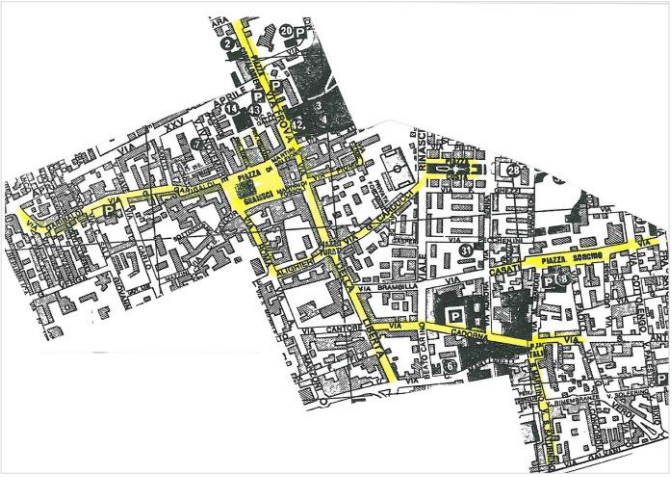
Area di spazzamento del giovedì (zona 20).



Area di spazzamento del venerdì (zona A 24).

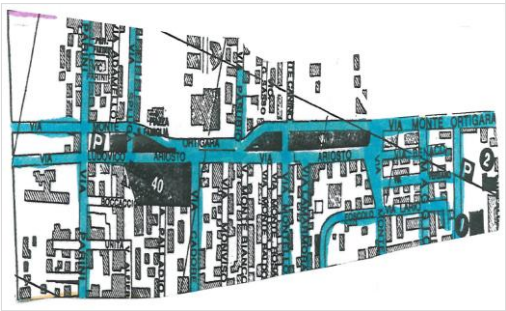


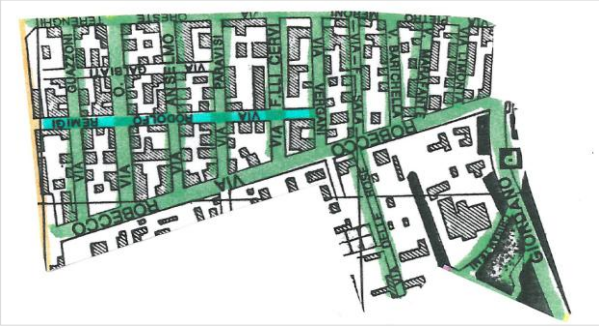
Area di spazzamento del sabato (zona A 28).



Area di spazzamento della domenica (zona A 29).

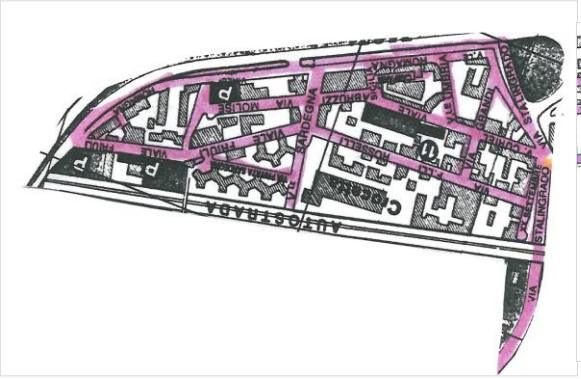
B - 2 spazzatrici aspiranti da 4 mc - squadra 1 autista + 1 operatore:



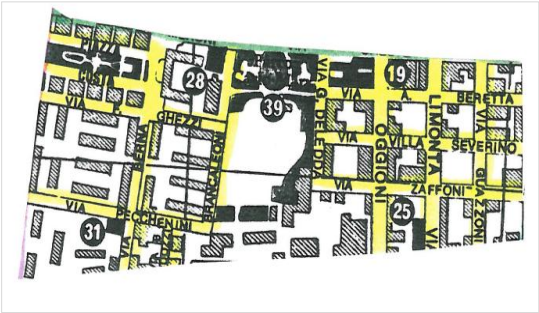


Area di spazzamento del lunedì (zona A1). Area di spazzamento del lunedì (zona A2).

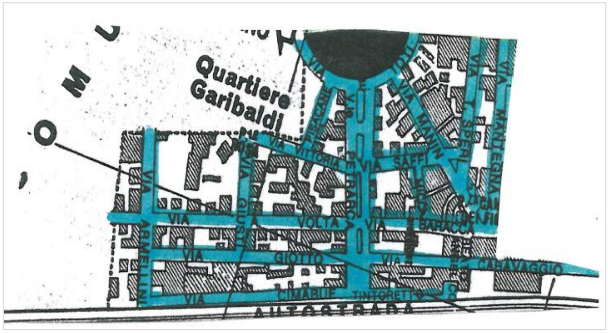
Area di spazzamento del martedì (zona A6). Area di spazzamento del martedì (zona A7).



Area spazzamento del mercoledì (zona A 11). Area spazzamento del mercoledì (zona A12).



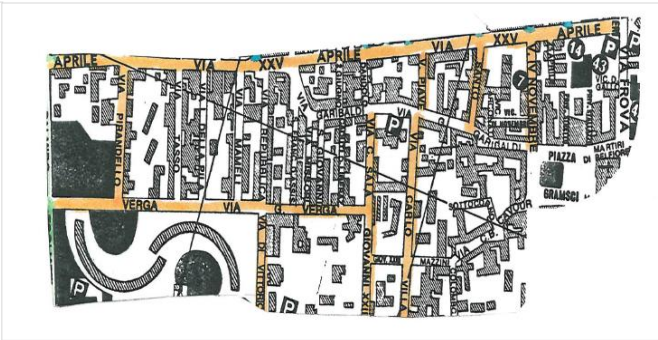
Area di spazzamento del giovedì (zona A17). Area di spazzamento del giovedì (zona A16).



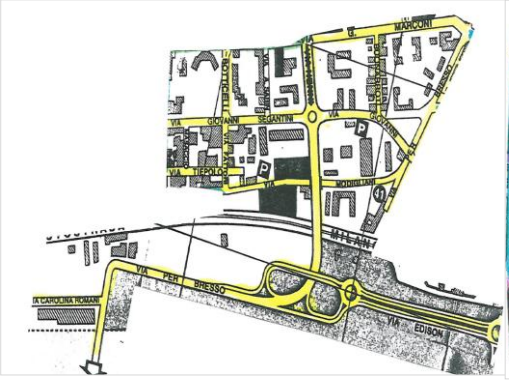
Area di spazzamento del venerdì (zona A21). Area di spazzamento del venerdì (zona A22).

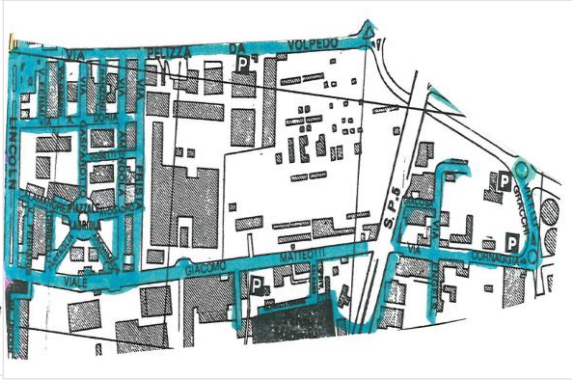
Area di spazzamento del sabato (zona A26). Area di spazzamento del sabato (zona A25).

C - 1 Spazzatrice aspirante da 6 mc e 1 da 4 mc - squadra 1 autista + 1 operatore:

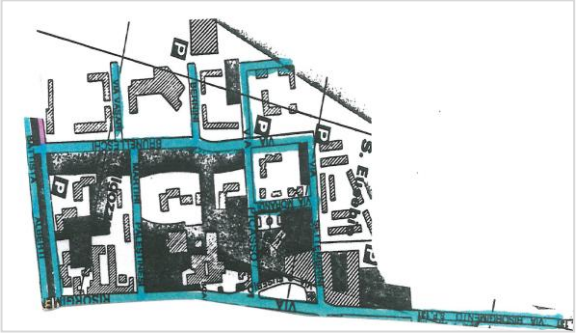


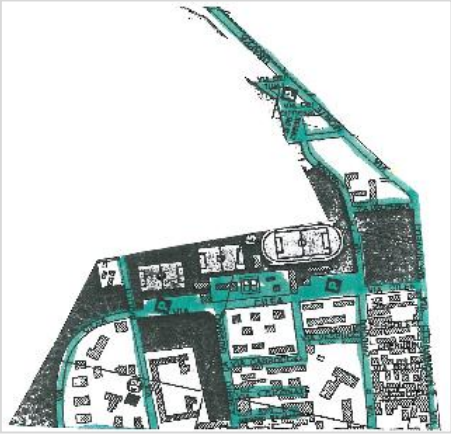
Area di spazzamento del lunedì (zona A3). Area di spazzamento del lunedì (zona A4).



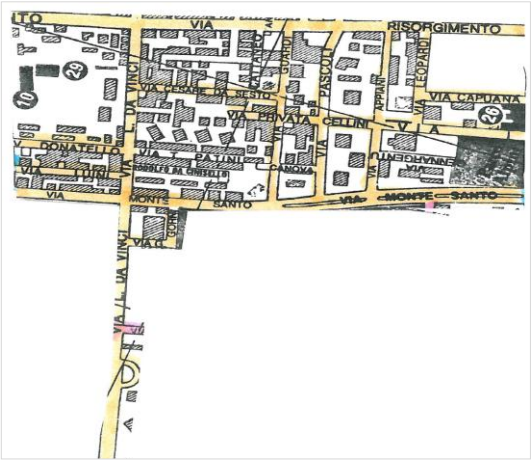


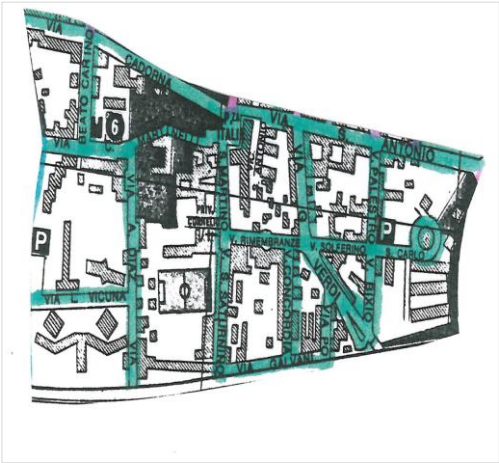
Area di spazzamento del martedì (zona A8). Area di spazzamento del martedì (zona A9).



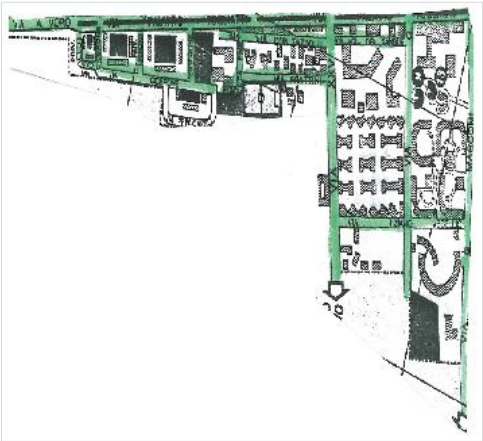


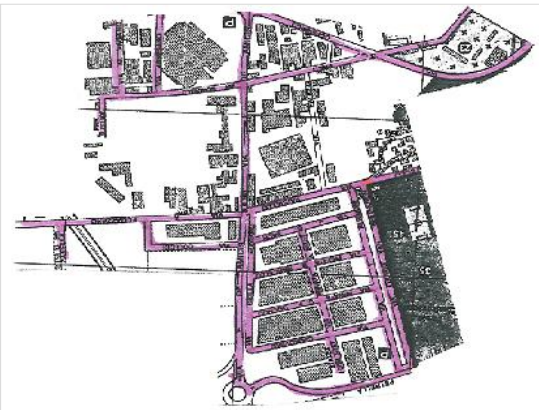
Area di spazz. del mercoledì (zona A14). Area di spazz. del mercoledì (zona A13).





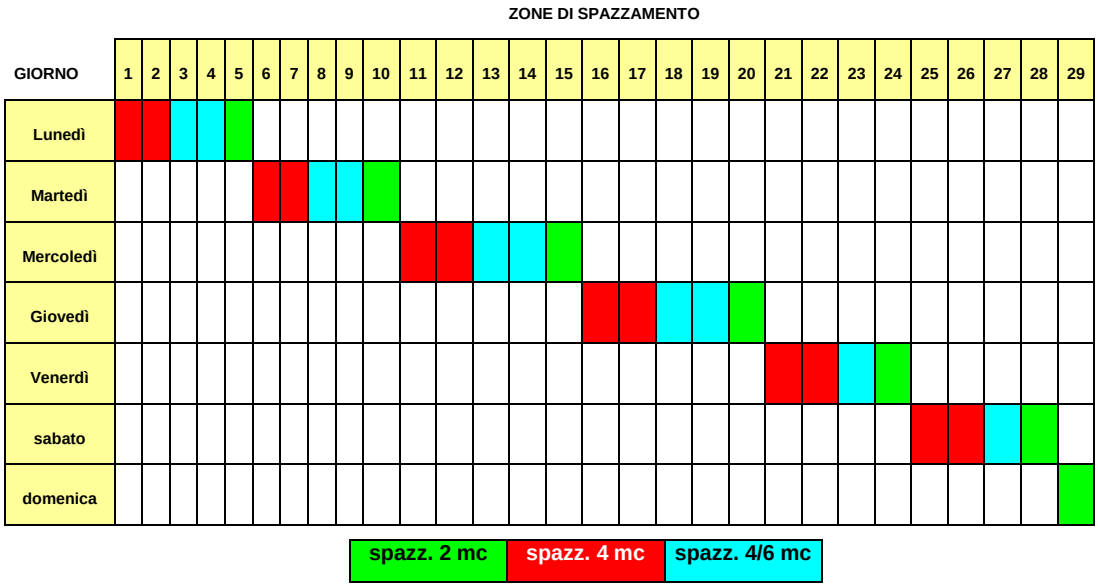
Area di spazzamento del giovedì (zona A18). Area di spazzamento del giovedì (zona A19).





Area di spazzamento del venerdì (zona A23). Area di spazzamento del sabato (zona A27).

In sintesi il servizio verrà come di seguito articolato, con la piena copertura dell'efficienza del parco macchine, mantenendo un mezzo a disposizione nelle giornate di venerdì e sabato sia per interventi di manutenzione programmata, sia per eventuali recuperi di servizi non prestati per qualsiasi motivo.



Una delle spazzatrici da 4 mc provvederà, a rotazione, ad effettuare il servizio di spazzamento notturno sulla zona attribuita al turno mattutino, garantendo così almeno un passaggio notturno per ogni zona di progetto.

Le risorse ritenute necessarie allo svolgimento del progetto di spazzamento meccanizzato sono riassunte nella scheda che segue:

Servizio di Spazzamento Meccanizzato

Spazz. 6 mc su telaio	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 15,06	€ 22,19	€ 37,25	€ 69.924,43	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 52.873,92	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 46.722,11	
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	€ 106.493,18	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 105.747,84	
Operatore 2° Liv.	2	6,00	6	72,00		3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 93.444,22	
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	5	30,00	52,14	1564,20	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	€ 44.372,16	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	6,00	5	30,00	52,14	1564,20	€ -	€ -	€ -	€ 44.061,60	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	5	30,00		1564,20	€ -	€ -	€ -	€ 38.935,09	
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	€ 8.874,43	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	**notturno**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 7,08	€ -	€ -	€ 11.027,61	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00		312,84	€ 6,49	€ -	€ -	€ 9.816,92	
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	€ 8.874,43	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	**festivo**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ 1,50	€ -	€ 9.281,58	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00		312,84	€ -	€ 1,50	€ -	€ 8.256,28	
Spazz. 2 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 8,36	€ 13,39	€ 21,75	€ 40.818,92	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 46.722,11	
Spazz. 1 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 8,56	€ 6,73	€ 15,29	€ 28.705,02	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35	
Lavastrade	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	1	6,00	26	156,00	€ 7,70	€ 9,57	€ 17,27	€ 2.694,68	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	26	156,00	€ -	€ -	€ -	€ 4.394,33	
Porter GPL NU	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	6,00	1	12,00	52,14	625,68	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 3.662,84	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	**notturno**
Operatore 2° Liv.	2	6,00	1	12,00	52,14	625,68	€ 6,49	€ -	€ -	€ 19.633,84	
Porter GPL NU	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 1.831,42	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	**festivo**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ 1,50	€ -	€ 8.256,28	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 4° Liv.				**4,25**		**7977,00**				€ 222.992,55	
Operatore 3° Liv.				**2,00**		**3754,08**				€ 99.310,71	
Operatore 2° Liv.				**5,67**		**10636,56**				€ 271.786,85	
Totale				**11,92**		**22367,64**			**Totale Anno Personale**	€ 594.090,11	
Spazz. 6 mc su telaio						**1877,04**				€ 69.924,43	
Spazz. 4 mc idrostatica						**5943,96**				€ 168.614,20	
Spazz. 2 mc idrostatica						**1877,04**				€ 40.818,92	
Spazz. 1 mc idrostatica						**1877,04**				€ 28.705,02	
Lavastrade						**156,00**				€ 2.694,68	
Porter GPL NU						**938,52**				€ 5.494,25	
AUTOMEZZI						**12669,60**			**Totale Anno Automezzi**	€ 316.251,52	

Mentre la stima dei costi di progetto è sostanzialmente allineata ai valori rilevabili da PdCO 2011

Riepilogo	Servizio di Spazzamento Meccanizzato				
VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	5,04	7.977,00	€ 222.992,55	Automezzi	€ 316.251,52
Operatore 3° Liv.	2,37	3.754,08	€ 99.310,71	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	6,72	10.636,56	€ 271.786,85	Ripetibili	€ -
	14,13	**22.367,64**	**€ 594.090,11**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 9.052,92**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 75.482,60		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 37.860,91		
	-	**-**	**€ 113.343,51**		
TOTALE PERSONALE	**14,13**	**22.367,64**	**€ 716.486,53**		
Costi esercizio automezzi			**€ 316.251,52**		
Campagna informativa			**€ 9.319,18**		
Assicurazioni diverse			**€ 45.362,75**		
Sub-Totale			**€ 1.087.419,98**		
Spese Generali			€ 97.867,80		
Utile Azienda			€ 59.264,39		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 7.164,87		
TOTALE			**€ 1.251.717,03**		

Corrispettivi	Servizio di Spazzamento Meccanizzato			
Quantità raccolte ton	938,72		€ 1.333,43	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 16,69	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 55,96	€/ora medio

6.4 - Spazzamento manuale

Lo spazzamento manuale prevedeva inizialmente la seguente dotazione:

SPAZZAMENTO MANUALE												
Mezzi				*Personale*								
DESCRIZIONE	*Nr*	*Costo annuo*	*COSTO TOTALE*	*Nr*	*4°L*	*Nr*	*3°L*	*Nr*	*2°L*	*COSTO TOTALE*
Multilift	0,3	€ 51.825,71	€ 15.547,71	0,3	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 11.495,82
Container scarrabili fino a 18 mc	2	€ 1.211,84	€ 2.423,68	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ -
Porter	10	€ 7.179,87	€ 71.798,67	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	12	€ 34.211,69	€ 410.540,28
riserve										
Mezzi				*Personale*						
Multilift	0	€ 51.825,71	€ 1.554,77	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	0	€ 34.211,69	€ 1.149,58
Porter	1,5	€ 7.179,87	€ 10.769,80	0	€ 38.319,39	0	€ 36.003,65	1,5	€ 34.211,69	€ 51.317,54
costo mezzi			€ 102.094,63	costo personale						€ 474.503,21
TOTALE										€ 576.597,84

che riallineata allo schema di confronto prevede la seguente dotazione finanziaria:

PIANO INDUSTRIALE 2005							
PERSONALE				MEZZI			
autista	30%	4 Liv:	€ 11.495,82	Multilift	30%	€ 51.825,71	€ 15.547,71
autista	3%	4 Liv:	€ 1.149,58	RISERVA	3%	€ 51.825,71	€ 1.554,77
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Porter	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	RISERVA	100%	€ 7.179,87	€ 7.179,87
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	RISERVA	50%	€ 7.179,87	€ 3.589,94
raccoglitore	100%	2 Liv:	€ 34.211,69	Container	100%	€ 1.211,84	€ 1.211,84
raccoglitore	50%	2 Liv:	€ 17.105,85	Container	100%	€ 1.211,84	€ 1.211,84
EFFETTIVI		13		EFFETTIVI	7		
RISERVE		3		RISERVE	2		
TOTALE		16	€ 474.503,21	TOTALE	9		€ 102.094,67
							€ 576.597,88

Con la revisione effettuata in questi anni è stata registrata una ulteriore differenza tra i costi programmati e quelli effettivamente applicabili secondo il seguente schema:

ATTUALE					
PERSONALE			MEZZI		
mansione	LIV	COSTO	TIPO	%	COSTO
autista	4A	€ 12.951,61	Multilift	30%	€ 9.933,30
raccoglitore	3A	€ 37.921,75	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	3A	€ 50.213,79	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	3A	€ 49.160,36	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	3A	€ 40.351,67	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	3A	€ 38.089,54	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	3A	€ 24.243,52	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	3A	€ 46.185,01	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	2B	€ 27.038,78	Porter	100%	€ 6.475,79
raccoglitore	2B	€ 37.940,99	Porter	100%	€ 6.475,79
			container scarrabile	100%	€ 767,93
			container scarrabile	100%	€ 767,93
TOTALE		€ 364.097,02	TOTALE		€ 69.751,27
					€ 433.848,29

L'importo "attualizzato" alle modalità operative di erogazione del servizio, risulta inferiore a quello previsto nell'originario Piano Industriale per effetto delle modifiche sostanziali apportate all'organizzazione del servizio di pulizia del suolo, orientata ad una maggiore meccanizzazione e conseguentemente alla parziale sostituzione dell'intervento manuale con lo spazzamento meccanizzato.

L'operazione ha portato ad una notevole riduzione di risorse dedicate all'intervento manuale, nonostante l'incremento avviato negli ultimi mesi del 2011 con il potenziamento degli operatori di quartiere. Ciò nonostante l'ammontare come rilevabile dal costo operativo complessivo rilevato dal PdCO è ancora inferiore al programmato:

SPAZZAMENTO MANUALE			
VOCI	COSTO 2011		%
automezzi	€ 31.792,82		28,92%
manutenzione	€ 2.519,97		2,29%
Totale automezzi		€ 34.312,79	
personale	€ 189.278,16		42,27%
sostituzione personale	€ 53.097,55		11,86%
Totale personale		€ 242.375,71	
esternalizzati			0,00%
investimenti			0,00%
spese tecniche e amm.	€ 27.125,51		14,66%
		€ 303.814,01	100,00%

Nella definizione del nuovo Piano, anche in risposta alle esigenze formulate dall'amministrazione comunale, è previsto un ulteriore potenziamento delle unità operative addette allo spazzamento manuale, peraltro già in parte avviato nel secondo semestre 2012, visti i risultati estremamente positivi registrati nella sperimentazione attuata nel 2011.

Lo spazzamento manuale dovrà quindi essere impiegato oltre che a supporto dello spazzamento meccanizzato dove è in grado di garantire una maggiore efficacia del servizio stesso con l'azione di mantenimento, anche per quelle aree ad alta visibilità che richiedono una presenza pressoché costante di un operatore.

Come visto il progetto prevede un importante potenziamento delle attività di spazzamento meccanizzato ritenendolo metodo che meglio di altri è in grado di mantenere gli standard di pulizia con un efficace impiego di risorse, e ciò comporta una "conseguente" revisione di tutto il servizio di spazzamento manuale orientato al mantenimento di elevati standard di qualità del decoro urbano assicurando il costante presidio delle zone a più elevata sensibilità – fruibilità ed una intensificazione delle frequenze di intervento nelle altre zone del territorio.

Le attività di pulizia manuale sono interamente affidate agli operatori ecologici che, avvalendosi di mezzi di trasporto di piccole dimensioni (quadricicli tipo PIAGGIO PORTER a vasca o appositamente attrezzati) si spostano sull'area assegnata e vi eseguono sia lo spazzamento sia altre operazioni di contorno (svuotamento dei cestini, pulizia delle caditoie).

L'ampiezza delle aree da assegnare a ciascun mezzo è generalmente disegnata in funzione dei seguenti principali indicatori:

- Il livello di antropizzazione dell'area;
- Il numero di esercizi commerciali;
- La presenza di alberature lungo le strade e le loro caratteristiche;
- L'ampiezza delle carreggiate stradali;
- La lunghezza della rete viaria;
- La presenza di istituzioni pubbliche con i conseguenti flussi pendolari;
- la presenza e la frequenza di svolgimento di mercati, fiere e di altri eventi pubblici ricorrenti.

Questi fattori, in relazione alla porzione di territorio oggetto dell'esame, possono essere considerati oramai valori costanti, poiché la loro attenta analisi nel tempo ha permesso di ottenere significativi parametri per il dimensionamento del servizio .

Negli ultimi anni si va sempre più affermando l'esigenza di assicurare all'ambiente urbano (ed extraurbano) una maggiore vivibilità.

Comunemente, tale esigenza viene percepita non solo in relazione e come conseguenza delle bellezze naturali e della ricchezza degli elementi architettonici e di arredamento presenti nella città ma anche dello stato di pulizia e di decoro del centro storico e di tutti i luoghi (anche

periferici) in cui si realizzano momenti di aggregazione per anziani, famiglie e giovani, per finalità culturali, ludiche, sportive o religiose.

Se è vero, che ciascuno di questi luoghi presenta proprie peculiarità secondo le condizioni oggettive che le caratterizzano, lo è altrettanto che i gruppi sociali che vi risiedono tendono ad assumere, nel tempo, comportamenti coerenti con le dominanti oggettive della micro area cittadina in cui abitano.

Per un altro verso, tali comportamenti saranno influenzati dalle interazioni che si stabiliscono tra i diversi gruppi sociali nonché tra questi ed il territorio ed infine dal loro rapporto con le Istituzioni pubbliche che amministrano la città. L'apparente entropia delle dinamiche socio/ambientali che si verificano in ciascuna area non esclude però che vi siano tratti fermi e comuni ai vari campioni di umanità interagenti nel medesimo comprensorio comunale.

Per tutti, infatti, esiste la necessità esistenziale di rapportarsi quotidianamente ad alcune certezze: la propria scuola, il proprio bar, il proprio negozio. Per tutti esiste l'interiore bisogno di "appartenenza" e l'esigenza di sentirsi curati dalle Istituzioni prescelte per governare la città.

Pertanto anche il dimensionamento del servizio di spazzamento manuale può svolgere un ruolo importante per la soddisfazione, sia delle esigenze particolari di ciascuna micro area, sia di quelle comunemente avvertite dall'intera popolazione di uno stesso Comune.

Viene confermata l'impostazione organizzativa articolata secondo zone di intervento perché ciò "fidelizza" l'operatore con la zona assegnata e perciò con l'utenza ivi residente od operante (esercenti bar, negozianti, edicole, ecc.), modernizzando la logistica.

Nelle moderne Città si è oramai affermato un diverso modo di operare, che, tralasciando concettualmente la "vecchia" figura dello spazzino, assume anche in questo settore la filosofia dell'organizzazione industriale, cioè delle unità produttive funzionali all'ottenimento degli obiettivi, perseguendo criteri di qualità, di efficienza e di efficacia nell'impiego delle risorse.

In tale ottica la figura dello spazzino tradizionale è sempre più sostituita dal concetto di unità operativa, anche quando formata da un solo operatore, dotato intanto di un automezzo versatile e di maggiore capienza, capace di trasportare tutti gli strumenti di lavoro necessari, finalizzato non più allo spazzamento di singole vie e strade, ma invece orientato al presidio dell'area assegnata, di cui diventa manutentore e punto di riferimento per l'utenza.

Ciò consente di modificare profondamente la figura del netturbino: non più colui che deve manualmente "pulire" la Città, con tutto il suo carico di cartacce, polvere terra, foglie, rifiuti abbandonati, ma una figura professionale nuova che ha il compito di manutenere il livello di pulizia assicurato dalla macchina.

Figura professionale nuova perché non più addetta ad operazioni ripetitive e faticose, spesso scollegate dalle esigenze della Città.

Oggi è necessario disporre di operatori professionalmente qualificati, capaci di usare i nuovi strumenti, convinti che per pulire la Città non basta unicamente la scopa ma occorre programmazione, logistica integrata, elasticità, flessibilità nell'organizzare gli interventi per rispondere ai problemi là dove si creano, definendo scale di priorità.

Così è possibile ottenere un livello qualitativo più elevato, diminuendo il carico di lavoro in termini di fatica fisica, di percorrenza a piedi, aumentando la produttività, cioè l'area di intervento.

In sintesi ogni operatore attenderà ai seguenti compiti:

- spazzamento manuale quotidiano di ogni porzione di suolo pubblico od aperto al pubblico, strada e marciapiede, porticati, sottopassaggi, parcheggi, sia in area pubblica che area privata adibita ad uso pubblico insistente sull'area assegnata, dando priorità, nella definizione del percorso, alle strade che nelle prime ore del mattino sono interessate da intenso traffico pedonale, in modo da consegnare all'utente una Città pulita alla ripresa della normale attività
- asportazione delle siringhe abbandonate con priorità sia ai luoghi maggiormente soggetti a tale fenomeno, sia a quelli frequentati da bambini ed in prossimità delle scuole di ogni ordine e grado
- vuotatura e pulizia dei cestini getta carte, con sostituzione dei sacchetti, da effettuarsi con la stessa frequenza degli interventi di spazzamento previsti nelle rispettive Zone e con frequenza comunque idonea a garantire sempre le condizioni di massimo decoro e la necessaria capacità ricettiva affinché gli utenti possano conferire i piccoli rifiuti
- pulizia manuale delle caditoie stradali
- rimozione dei rifiuti abbandonati – discariche abusive – con i limiti dell'intervento manuale, segnalazione immediata delle aree ove è necessario l'intervento meccanico o comunque di una squadra formata da più operatori
- pulizia quotidiana delle aree adiacenti le fermate dei servizi pubblici, con vuotatura dei cestini getta carte, spazzamento manuale delle aree di transito e attesa degli utenti, pulizia manuale degli elementi di arredo, quali le eventuali panchine
- nelle giornate di pioggia, soprattutto se di particolare intensità, dovrà provvedere al controllo generale delle caditoie stradali e delle bocche di lupo dell'area di pertinenza, focalizzando maggiormente l'attenzione su quelle che, per diversa pendenza dell'asse stradale, per il maggiore accumulo di foglie di tipo particolarmente ostruttivo, possono

rappresentare situazioni di criticità, effettuando ogni possibile intervento manuale e segnalando tempestivamente la necessità di intervento meccanico al fine di evitare allagamenti, ristagni, pozzanghere, soprattutto nelle aree a maggiore densità di traffico pedonale e nelle adiacenze delle fermate del servizio pubblico di trasporto

- in occasione di nevicate o di formazione di ghiaccio sul sedime stradale, provvederà allo sgombero della neve ed allo spandimento di soluzioni saline ed abrasive, così da creare corridoi di accesso pedonale agli uffici pubblici, alle scuole, ai luoghi di culto

6.4.1 Zonizzazione del territorio

Sommariamente descritti gli obbiettivi del servizio ed i compiti assegnati agli operatori, a conferma dell'evoluzione avvenuta in questi anni, è stata ridefinita la zonizzazione del territorio, organizzandola secondo tre livelli di intensità dell'intervento:

Centro storico e zone ad elevata fruibilità –

si tratta dell'area più importante e più frequentata della Città, sia dai residenti sia da quanti vi si recano per lavoro. Vi hanno sede gli Uffici più importanti e frequentati, banche, istituti scolastici, oltre ad un rilevante numero di esercizi commerciali, ristoranti, bar ed altri esercizi pubblici.

Questo impone la programmazione di un servizio di pulizia eccellente e costante in modo da garantire, il massimo livello di decoro per l'intero arco della giornata.

Oltre agli interventi di spazzamento meccanizzato svolti con frequenza giornaliera, l'area è suddivisa in due zone di intervento su ciascuna delle quali opera un addetto secondo lo schema operativo riportato nelle schede che seguono.

Viene assicurata la presenza costante dell'operatore nella fascia oraria dalle 8:00 alle 16:00 per il mantenimento delle condizioni di massima fruibilità e godibilità dell'area già oggetto di spazzamento meccanizzato nelle primissime ore del mattino

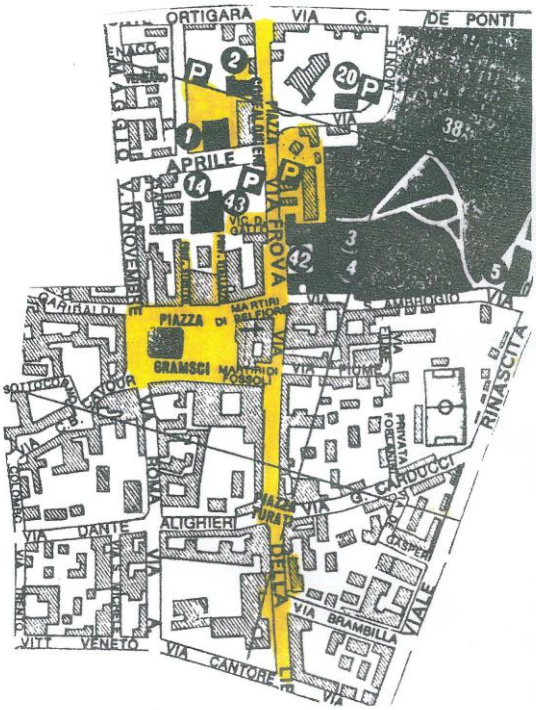
SPAZZAMENTO CON CARRELLO ZONA 01

Dalle ore 08:00 alle ore 09:30
Via Frova da M.te Ortigara
Piazzale Municipio
Scale centro culturale Pertini(via Frova)
Centro Pertini e Comune

Dalle ore 09:30 alle 10:30
Parcheggio Belegotti
Entrata esterna Villa Ghirlanda
Vicolo del Gallo+portici

Dalle 10:30 alle 12:00
P.zza Gramsci
Vicolo Stretto
Vicolo Stallazzo con scivolo e scalinate fino al palazzetto dello sport

Dalle 14:00 alle 16:00
P.zza Gramsci
Via Liberta' fino a Cantore con i portici e parcheggio
Parchetto Liberta' angolo Brambilla



SPAZZAMENTO CON CARRELLO ZONA 02

Dalle ore 08:00 alle ore 09:30
P.zza Costa con i vicoli e i portici
Fermata pulman

Dalle ore 09:30 alle ore 10:30
Via Ghezzi
Via Brancaleoni
Via Pechenini
Via Buozzi

Dalle ore 10:30 alle ore 11:30
P.zza Soncino
Via Binella fino alla Posta compresa

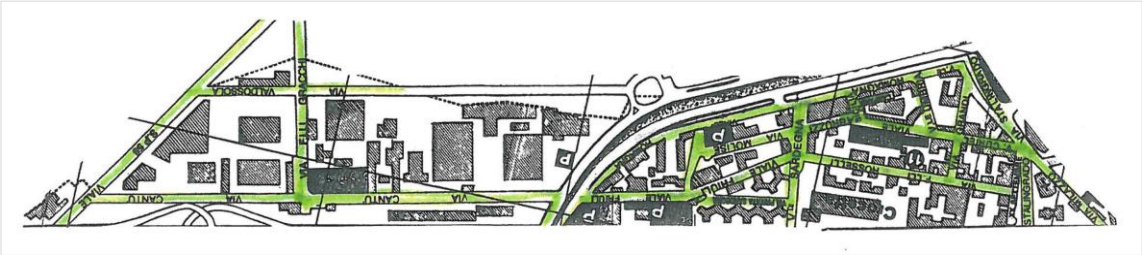
Dalle ore 11:30 alle ore 12:00
Via Berna per il ritorno in P.zza Costa
Passare con il Porter a prendere l'operatore al parcheggio del palazzetto dello sport e prelevare eventuali sacchi

Dalle ore 14.00 alle 15:00
P.zza Costa con i vicoli

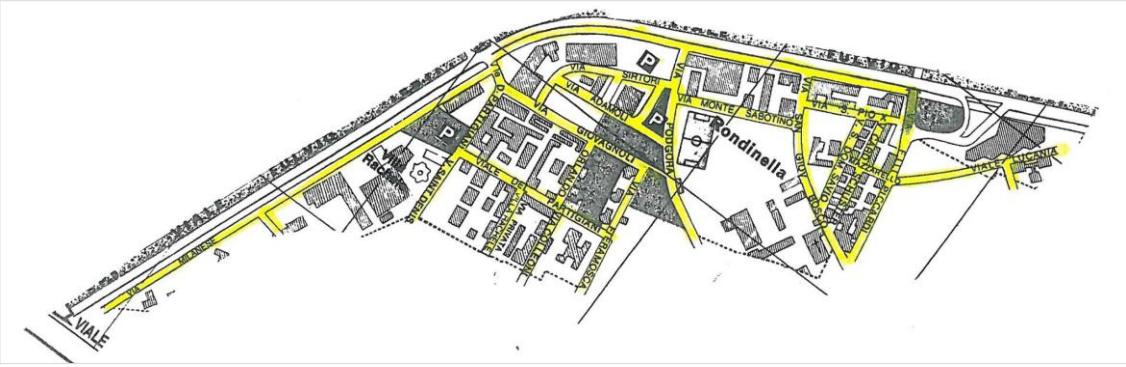
Dalle ore 15:00 alle ore 15:45
Con il Mezzo
P.zza Italia
Parcheggio via San Martino
Fermata pullman via S.Antonio
Passare con il Mezzo a prendere l'operatore al parcheggio del palazzetto dello sport e prelevare eventuali sacchi

Zone ad elevata fruibilità

Sono le zone ove è ritenuto necessario l'intervento quotidiano dell'operatore ecologico per il mantenimento delle ottimali condizioni di pulizia, ma è sufficiente che questo avvenga nella sola fascia oraria mattutina, senza ripetere l'intervento nelle ore pomeridiane.



Zona spazzamento manuale 09 – frequenza GIORNALIERA

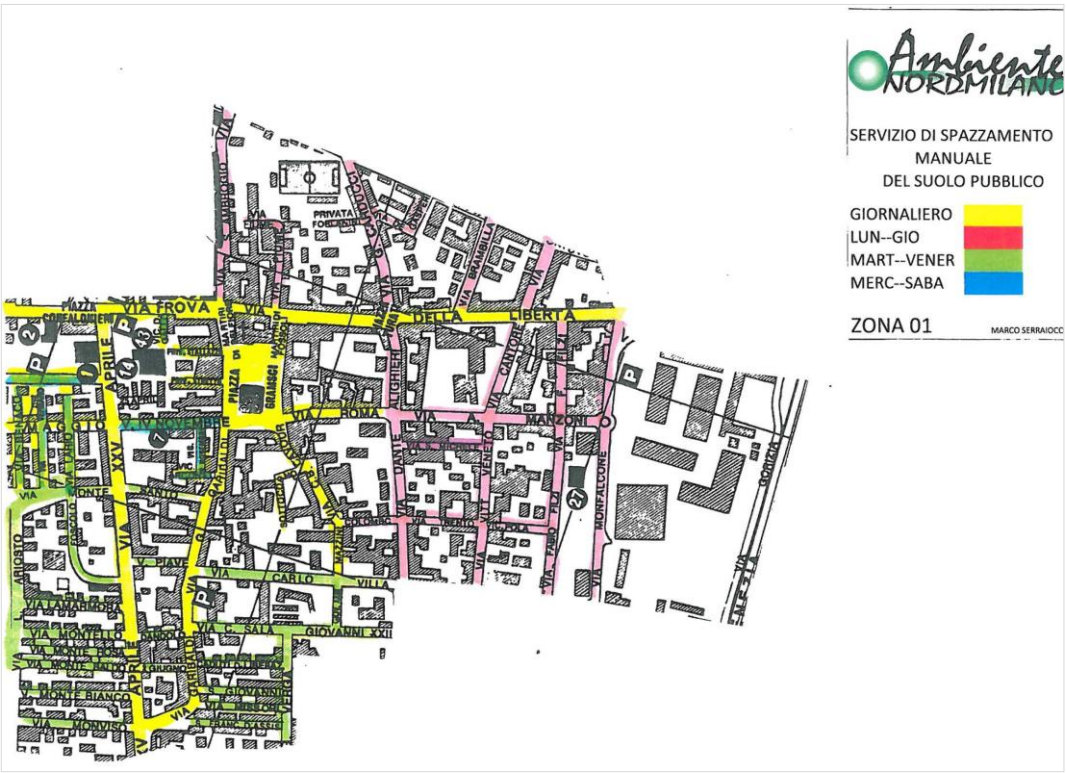


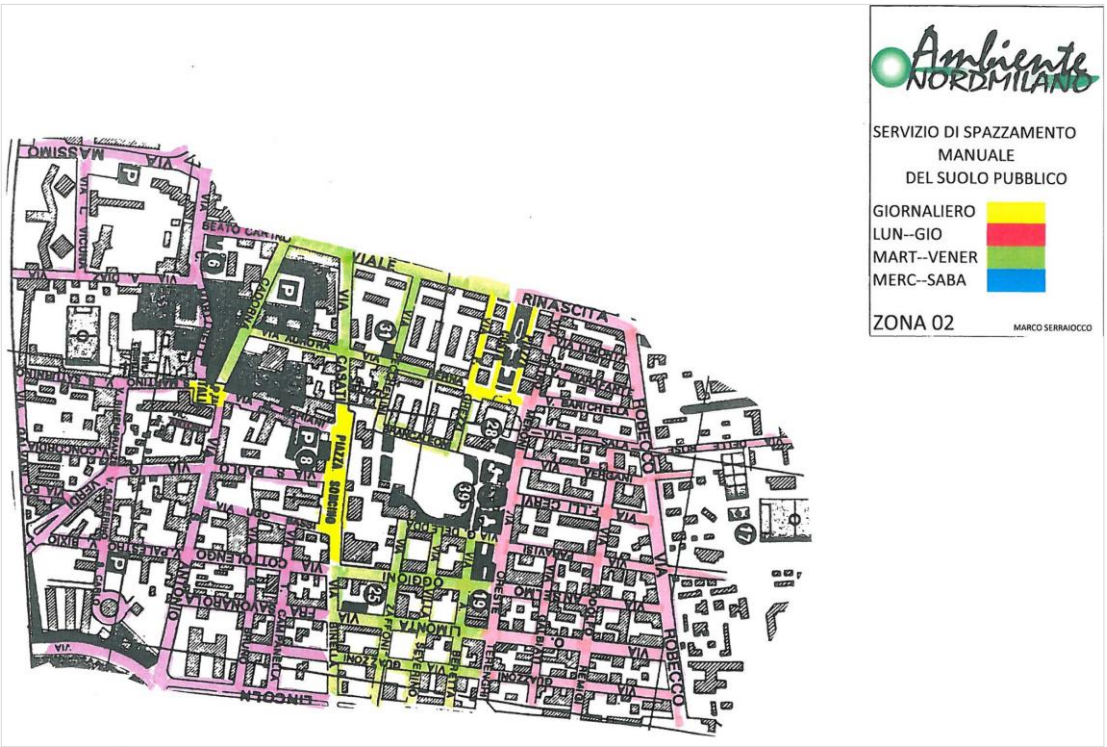
Zona spazzamento manuale 08 – frequenza GIORNALIERA

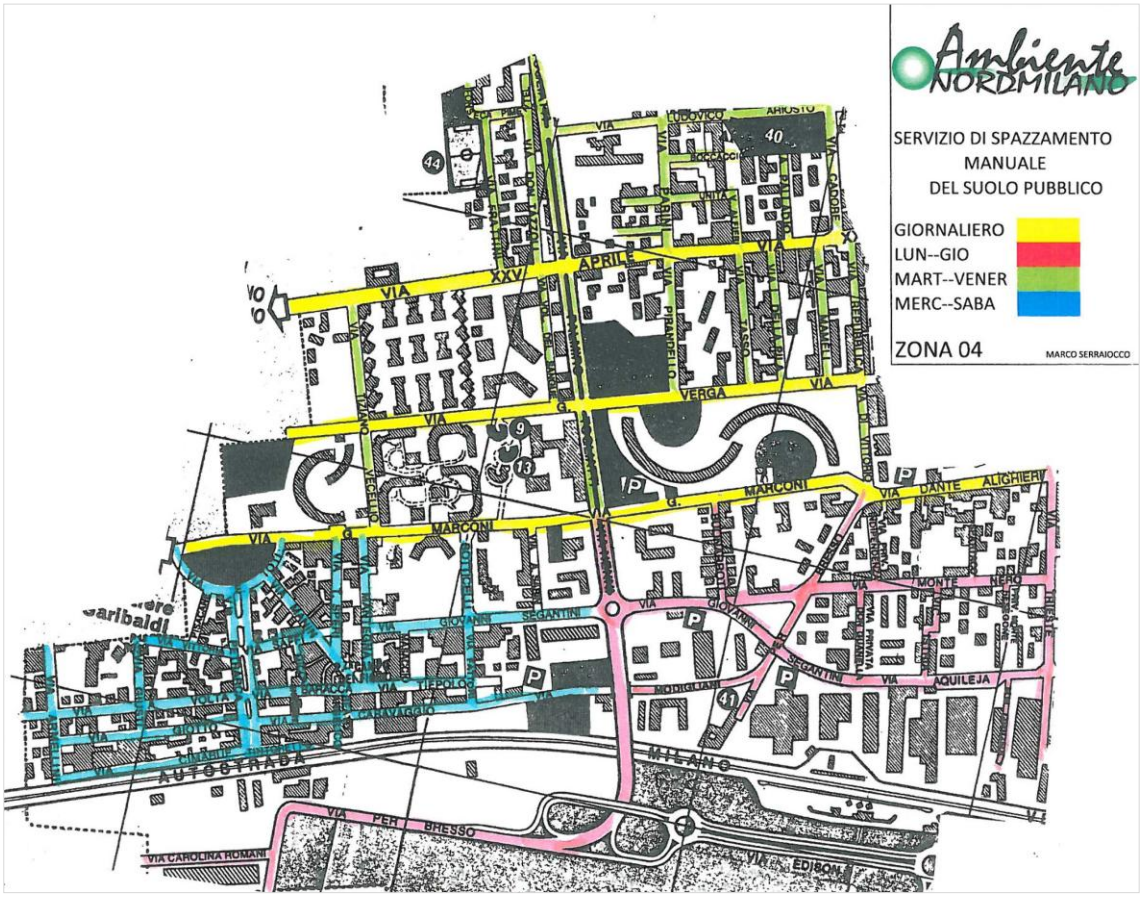
Zona spazzamento manuale 10 – frequenza GIORNALIERA

Zone a media fruibilità

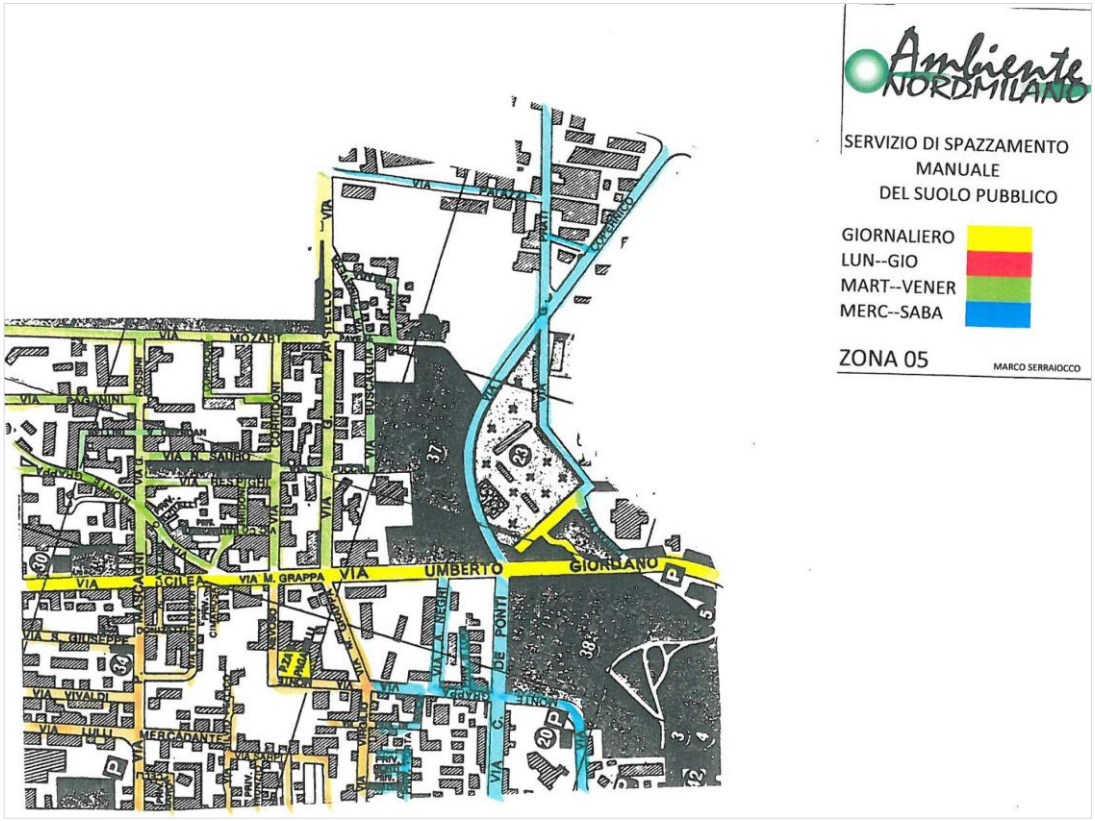
La rimanente parte del territorio è stata suddivisa in aree o zone di intervento al cui interno, in ragione del livello di fruibilità di ogni asse stradale secondo i criteri prima espressi, sono presenti frequenze diversificate: alcune porzioni di territorio sono servite comunque quotidianamente, altre due volte la settimana come risulta dalle cartografie riprodotte alle pagine seguenti

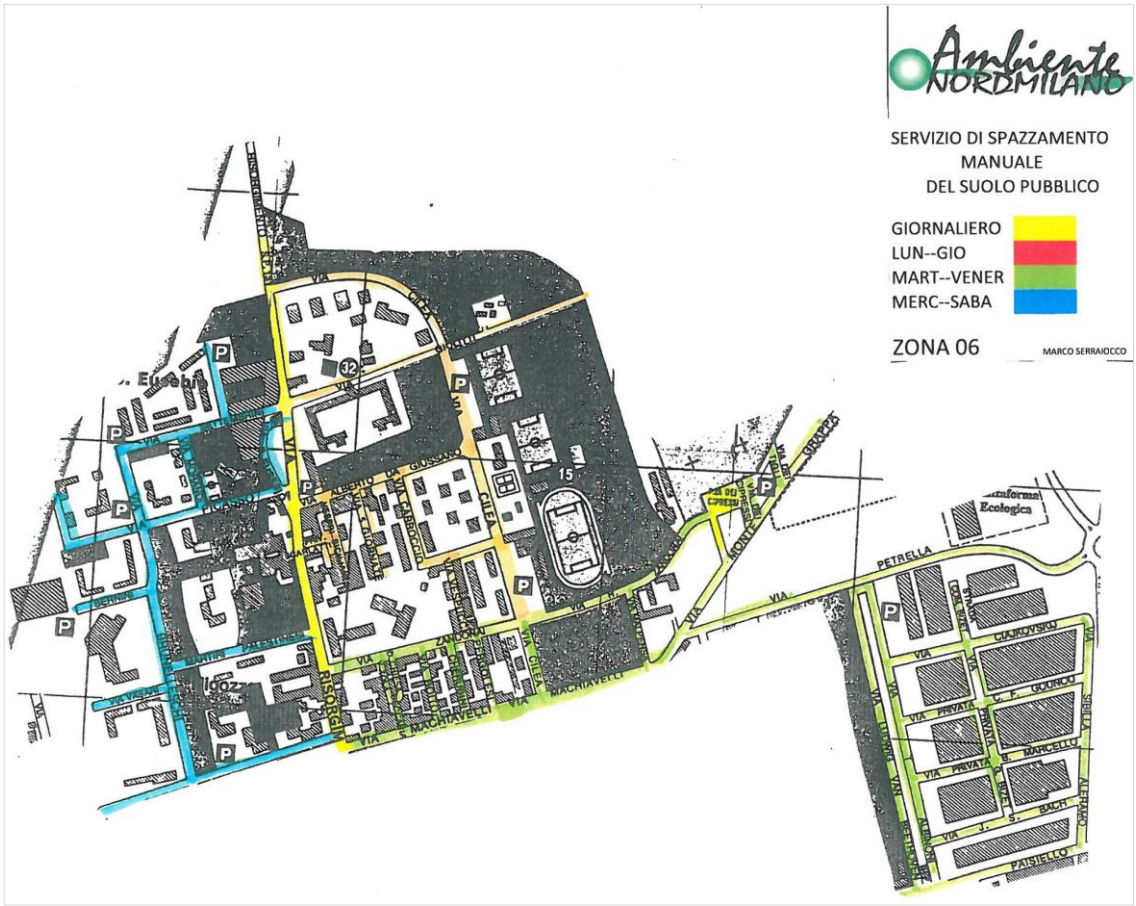


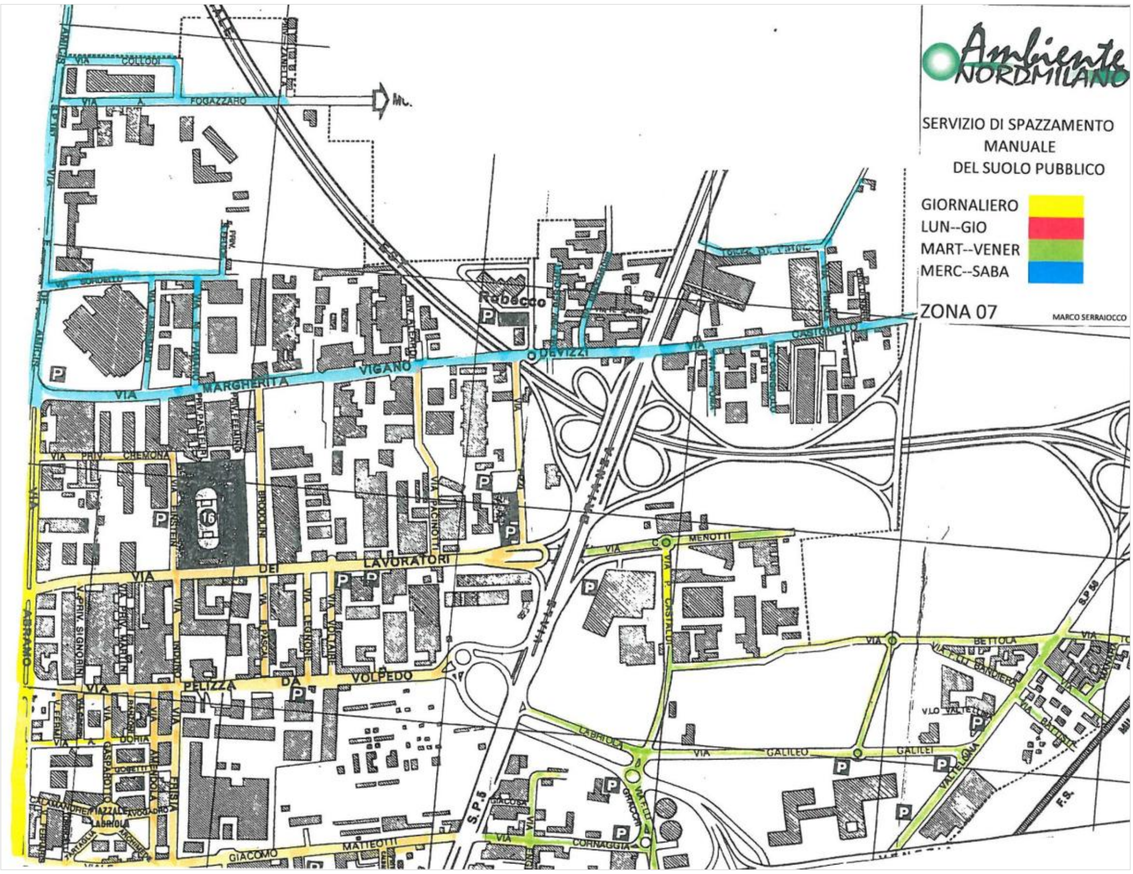



SERVIZIO DI SPAZZAMENTO
MANUALE
DEL SUOLO PUBBLICO
GIORNALIERO
LUN--GIO
MART--VENER
MERC--SABA
ZONA 04
MARCO SERRAIOCCO
VIA XXV APRILE
VIA VERGA
VIA MARCONI
VIA DANTE ALIGHIERI
VIA MONTE NERO
VIA AQUILEJA
VIA MILANO
VIA PER BRESSO
VIA EDISON
VIA CAROLINA ROMANI
AUTOSTRADA

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO
MANUALE
DEL SUOLO PUBBLICO
GIORNALIERO
LUN--GIO
MART--VENER
MERC--SABA
ZONA 03
MARCO SERRAIOCCO
VIA ALESSANDRINA
VIA LEON BATTISTA ALBERTI
VIA MONTE ORTIGARA


Ambiente NORDMILANO
SERVIZIO DI SPAZZAMENTO
MANUALE
DEL SUOLO PUBBLICO
GIORNALIERO
LUN--GIO
MART--VENER
MERC--SABA
ZONA 05
MARCO SERRAIOCCO
VIA UMBERTO GIORDANO
VIA M. GRAPPA
VIA MOZART
VIA PAGANINI
VIA VIVALDI
VIA LULLI
MERCADANTE
VIA S. GIUSEPPE
VIA DE PONTI


Ambiente NORDMILANO
SERVIZIO DI SPAZZAMENTO
MANUALE
DEL SUOLO PUBBLICO
GIORNALIERO
LUN--GIO
MART--VENER
MERC--SABA
ZONA 06
MARCO SERRAIOCCO
Isola Ecologica
PETRELLA
GUJRUVSKU
PAISIELLO
MACHIAVELLI
RISORGI



Riepilogo delle risorse impiegate

SPAZZAMENTO MANUALE									
ATTUALE DOTAZIONE					NUOVA DOTAZIONE				
turno mattutino					turno mattutino				
nr	tipo	4*	3°	2°	nr	tipo	4*	3°	2°
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
1	Porter			1	1	Porter			1
					1	Porter			1
					1	Carrello pedali (*)			1
					1	Carrello pedali (*)			1
turno pomeridiano					turno pomeridiano				
					1	Carrello pedali (**)			1
					1	Carrello pedali (**)			1
servizi vari pomeridiano					servizi vari pomeridiano				
TOTALE		0	0	9	TOTALE		0	0	12

(*) ore 8:00 - 12:00
(**) ore 14:00 - 16:00

La nuova organizzazione del servizio di pulizia manuale del suolo pubblico è schematizzata nella scheda che segue:

Servizio di Spazzamento Manuale

Porter GPL NU	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	10	6,00	6	360,00	52,14	18770,40	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 109.885,08	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 2° Liv.	10	6,00	6	360,00	52,14	18770,40	€ -	€ -	€ -	€ 467.221,12	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
Carrello Manuale	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	5,00	6	60,00	52,14	3128,40	€ 0,07	€ 0,01	€ 0,08	€ 254,87	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 2° Liv.	2	5,00	6	60,00	52,14	3128,40	€ -	€ -	€ -	€ 77.870,19	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
Porter GPL NU	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	1,00	6	6,00	52,14	312,84	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 1.831,42	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 2° Liv.	1	1,00	6	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 7.787,02	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 2° Liv.				**11,83**		**22211,64**				**552878,32**	
Totale				**11,83**		**22211,64**			**Totale Anno Personale**	**€ 552.878,32**	
Carrello Manuale						**3128,40**					
Porter GPL NU						**19083,24**				**€ 111.971,37**	
AUTOMEZZI						**22211,64**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 111.971,37**	

E prevede le seguenti dotazioni:

Attrezzature

Attrezzature	Totale						Totale			
Cestini stradali 35 lt	900	900					€ 62.325,00	€ 62.325,00	€ -	€ -
TOTALE	900	900	-	-	-	-	€ 15.543,93	€ 62.325,00	€ -	€ -
									Ammortamento in anni	5

Ripetibili

Ripetibili	N°						Totale			
Sacchetti Cestini Stradali 35 lt	468.000	468000					€ 9.921,60	€ 9.921,60	€ -	€ -
TOTALE							€ 9.921,60	€ 9.921,60	€ -	€ -

Mentre i costi stimati sono riassunti nella pagina seguente:

Riepilogo Servizio di Spazzamento Manuale

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale			
Personale operativo N.U.						
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€	111.971,37
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€	15.543,93
Operatore 2° Liv.	14,03	22.211,64	€ 552.878,32	Ripetibili	€	9.921,60
	14,03	**22.211,64**	**€ 552.878,32**	Trattamento		
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 6.611,62**			
Personale Indiretto Tecnico						
Quota parte servizio			€ 55.127,20			
Personale Indiretto Amm.vo						
Quota parte servizio			€ 27.650,95			
	-	**-**	**€ 82.778,15**			
TOTALE PERSONALE	**14,03**	**22.211,64**	**€ 642.268,09**			
Costi esercizio automezzi			**€ 111.971,37**			
Ammortamento attrezzature			**€ 15.543,93**			
Costi di esercizio ripetibili			**€ 9.921,60**			
Campagna informativa	€ 0,09		**€ 6.806,08**			
Assicurazioni diverse			**€ 33.129,77**			
Sub-Totale			**€ 819.640,83**			
Spese Generali			€ 73.767,67	9,0%		
Utile Azienda			€ 44.670,43	5,0%		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 6.422,68	1,00%		
TOTALE			**€ 944.501,61**			

Corrispettivi Servizio di Spazzamento manuale

Quantità raccolte ton			#DIV/0!	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 12,59	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 42,52	€/ora medio

6.5 La qualità del decoro urbano

Le attività di pulizia del suolo, sia meccanizzata che manuale, rappresentano solamente una parte, certamente importante ma non esaustiva, delle azioni da intraprendere per elevare la qualità del decoro urbano.

Negli ultimi anni si è andata sempre più affermando l'esigenza di assicurare all'ambiente urbano (ed extraurbano) un maggiore livello di decoro che superasse il concetto di sporco – pulito per orientarsi su obbiettivi più ambiziosi: l'ambiente urbano DEVE essere pulito ma deve essere al contempo piacevole, armonico, vivibile e questi concetti, che attengono ovviamente all'interezza della vita sociale, hanno coinvolto, per la quota di pertinenza, anche l'igiene urbana.

Comunemente, tale esigenza viene percepita non solo in relazione e come conseguenza delle bellezze naturali e della ricchezza degli elementi architettonici e di arredamento presenti nella città ma anche dello stato di pulizia e di decoro del centro storico e di tutti i luoghi (anche periferici) in cui si realizzano momenti di aggregazione per anziani, famiglie e giovani, per finalità culturali, ludiche, sportive o religiose.

Se è vero, che ciascuno di questi luoghi presenta proprie peculiarità secondo le condizioni oggettive che le caratterizzano, lo è altrettanto per i gruppi sociali che vi risiedono che tendono ad assumere, nel tempo, comportamenti coerenti con le dominanti oggettive della micro area cittadina in cui abitano.

Per un altro verso, tali comportamenti saranno influenzati dalle interazioni che si stabiliscono tra i diversi gruppi sociali nonché tra questi ed il territorio ed infine dal loro rapporto con le Istituzioni pubbliche che amministrano la città. L'apparente entropia delle dinamiche socio/ambientali che si verificano in ciascuna area non esclude però che vi siano tratti fermi e comuni ai vari campioni di umanità interagenti nel medesimo comprensorio comunale.

Per tutti, infatti, esiste la necessità esistenziale di rapportarsi quotidianamente ad alcune certezze: la propria scuola, il proprio bar, il proprio negozio. Per tutti esiste l'interiore bisogno di "appartenenza" e l'esigenza di sentirsi curati dalle Istituzioni prescelte per governare la città.

Ecco che allora la pulizia del suolo assume un valore rilevante ma che non è esaustivo delle aspettative dell'utenza che chiede di disporre di un sufficiente numero di cestini stradali correttamente manutenuti e rispondenti ad un disegno organico dell'arredo urbano; di godere di aree verdi non solo pulite ma fruibili appieno; di avere nella propria Città il medesimo standard qualitativo applicato sia alle aree verdi attrezzate, sia a quelle residuali, spartitraffico, rotonde, aiuole; di poter fruire dei sottopassi, delle fermate del TPL in un contesto appunto di decoro, e così via. In questi anni molte di queste attività sino state svolte anche se è forse

mancato un quadro organico di riferimento, un disegno che facesse premio sulle necessità di contenimento dei costi e delle risorse.

Il Piano Industriale può e deve essere l'occasione per delineare le linee guida e verificare la compatibilità del progetto con le risorse economiche disponibili.

6.5.1. Cestini stradali gettacarte

In una relazione inviata all'Amministrazione Comunale nel 2010, era effettuato un censimento, se pur sommario, delle attrezzature di conferimento presenti in Città:

Cestini presenti su strada	Cestini presenti all'interno di parchi e giardini
770	461
Totale	1231

Non ne è stata censita la capacità, per cui è possibile unicamente effettuare delle stime:

Numero Cestini		1.231
Capacità media stimata	lt	50
Capacità disponibile	lt	61.550
N° cestini su 1.000 ab.		16,4
Capacità/abitante	lt	0,82

Non sono molto diffusi parametri che consentano di determinare la dotazione ottimale e quelli che sono pubblicati comprendono un range piuttosto ampio:

Descrizione	Standard ottimale	Standard minimo	Situazione osservata Aziende	Comuni	Note
Cestini gettacarte per abitante, aree ad alta densità abitativa	300 cestini ogni 10000 abitanti	150 cestini ogni 10000 abitanti	Valore medio = 147 cestini ogni 10000 abitanti Dev. Standard = 118 cestini	84 79	
Cestini gettacarte per abitante, aree a bassa densità abitativa	200 cestini ogni 10000 abitanti	100 cestini ogni 10000 abitanti			

Tab. Definizione di standard tecnici nei servizi di igiene urbana - da Manuali e linee guida APAT

Su questa base possiamo rilevare due elementi:

- la dotazione di cestini stradali della Città è collocata appena sopra ai livelli minimi con 164 cestini ogni 10.000 abitanti
- lo stato dei manufatti è oggettivamente precario, in particolar modo per quelli collocati nei parchi, come può vedersi dalle immagini tratte da una precedente comunicazione inviata dall'Azienda all'Amministrazione Comunale nel 2010

Cestini territorio

Cestini parchi e giardini

E' indubbio che occorra ridefinire le dotazioni sia in termini numerici, sia uniformando questi elementi così da riassegnare loro la funzione anche di arredo urbano a partire da quelli collocati all'interno dei parchi e giardini che presentano le condizioni meno funzionali oltre al alcuni elementi di pericolosità per gli utenti, soprattutto bambini.

Per questi motivi il Piano industriale, nella parte relativa agli investimenti, prevede la sostituzione graduale dei cestini esistenti e la messa in opera di nuovi cestini così da integrare la dotazione complessiva.

6.5.2 Pulizia dei parchi e giardini

E' una delle attività attualmente affidata alle Cooperative Sociali e si ritiene di mantenere la scelta di esternalizzare questo servizio.

Il compito affidato contrattualmente all'Azienda, e da questa esternalizzato appunto alle Coop Sociali, è limitato allo svuotamento dei cestini ed alla pulizia dei vialetti, camminamenti e similari ed anche qui lo standard qualitativo deve essere sensibilmente migliorato, elemento che dovrà essere attentamente considerato nella progettualità che dovranno esprimere i candidati che concorreranno alla procedura di individuazione del partner industriale. Attualmente i servizi prestati prevedono interventi a diversa frequenza sui seguenti punti:

Rapporto Pulizia Parchi e Giardini	freq.	Rapporto Pulizia Parchi e Giardini	freq.
1 giardino Via Cantore angolo Via Libertà	6 gg/w	39 giardino "Cascina Nigozza" di Via Alberti	3 gg/W
2 giardino piazza Gramsci (tutta e solo la parte rialzata)	6 gg/w	40 Parco Vie - Brunelleschi - Palestinesi - Picasso	3 gg/W
3 area verde Via Amendola	3 gg/W	41 Parco Via Cilea angolo Via Alberto da Giussano + ciclabile	3 gg/W
4 giardino Via Martinelli angolo Via Cadorna	3 gg/W	42 Parco Via Cilea angolo Via Machiavelli + ciclabile + via Zandonai	3 gg/W
5 giardino Via Cadorna angolo Via Mariani	3 gg/W	43 giardino di Via Monte Grappa angolo Via Machiavelli	3 gg/W
7 giardino Via Verdi	3 gg/W	44 cimitero di Via Umberto Giordano	3 gg/W
8 giardino "Carlo Marx" di Via Terenghi	6 gg/w	45 giardino delle Vie Sauro e Respighi	3 gg/W
9 giardino Piazza Costa	5 gg/w	46 piazzetta Via Leonardo da Vinci	3 gg/W
10 giardino Vie Limonta e Zaffoni (10a+10b)	3 gg/W	48 giardino Via Cilea angolo Via Risorgimento	3 gg/W
11 P.zza Labriola	3 gg/W	49 giardino Via Veneto - Via Piemonte	4 gg/w
13 area Vie Molise - Romagna - Friuli	3 gg/W	50 giardino Via Dante 93	3 gg/W
14 giardino Via Abruzzi	3 gg/W	51 giardino Via Friuli 29 angolo Via Romagna	4 gg/w
15 giardino Via Friuli civici 20 - 22 - 24	6 gg/w	52 giardino Centro Multimediale - Via Verga 113	3 gg/W
16 Parco Matteotti di Via Caldara	4 gg/w	53 giardino Via Modigliani a destra dopo cavalcavia	3 gg/W
17 area verde Via Partigiani angolo Via Lombardia	3 gg/W	54 giardino Via San Carlo ang. Via Palestro	4 gg/w
18 Parco Vie Partigiani e Gozzano	6 gg/w	55 giardino Via Mascagni	3 gg/W
19 giardino dello spartitraffico della Crocetta	4 gg/w	56 area verde di via Foscolo	3 gg/W
20 giardino del parcheggio tra le Vie Partigiani e Giovagnoli	6 gg/w	57 area verde di via Palladio angolo Via XXV Aprile	3 gg/W
21 giardino Via Saint Denis	3 gg/W	58 Parco di via U. Giordano angolo via De' Ponti	3 gg/W
22 Parco Vie Podgora e Giovagnoli	6 gg/w	59 Area verde di via Milazzo	4 gg/w
23 Parco della Pace delle Vie Monte Santo - Gran Sasso - Guardi	5 gg/w	60 Aree verdi parcheggio di via Liguria	4 gg/w
24 Parco degli Alpini delle Vie Monte Santo e 1° Maggio	6 gg/w	61 Aree verdi via Monte Santo ang. Via Garibaldi	3 gg/W
25 giardino centrale delle Vie Monte Ortigara e Ariosto	3 gg/W	62 Aree verdi via A. da Giussano 1-3-5-7	4 gg/w
26 giardino Vie Marconi - Manin - Speri	5 gg/w	63 Aree verde attrezzatta di via San Paolo	4 gg/w
27 giardino Via Marconi fronte civico 15	3 gg/W	64 Aree verde tra le vie Fabio Filzi e Monfalcone	3 gg/W
28 nuova area Via Marconi angolo Via Sabin	3 gg/W	65 villa Ghirlanda	6 gg/w
29 nuova area Via Marconi angolo Via Togliatti	4 gg/w	66 fioriere di via Garibaldi	4 gg/w
30 giardino Via Guardi angolo Moncenisio	3 gg/W	67 area verde + parcheggio Cascina Pacchetti (Gran Sasso - Ortigara)	4 gg/w
31 giardino Via Guardi angolo Monte Spluga	3 gg/W	68 area verde via Togliatti - via Ortigara	4 gg/w
32 giardino Via Verga angolo Via Tiziano	3 gg/W	69 villa Forno Breme	4 gg/w
33 giardino vie Verga - Pirandello - Togliatti	3 gg/W	70 area verde antistante cimitero nuovo	4 gg/w
34 giardino Via Verga dopo civico 15	4 gg/w	71 area verde via U.Giordano lato ufficio tecnico	4 gg/w
35 giardino Piazza Campo dei Fiori	6 gg/w	72 area verde via Guardi - via Bramante	4 gg/w
36 Parco della Costituzione di Via Mozart e annessa pista ciclabile	6 gg/w	73 parcheggio con siepi v.le Romagna - vle Umbria	4 gg/w
37 Parco Canada di Via Copernico	3 gg/W	74 fontana e arena di via Brunelleschi - Bernini - Vasari	4 gg/w
38 nuova area di Via Alberti angolo Brunelleschi	3 gg/W	75 parcheggio di via Bassi e piazza Nassiriya	2 gg/w

Nella progettazione delle attività dovranno essere incluse le operazioni di pulizia di alcune porzioni di aree verdi, diverse da quelle residuali, oggi non comprese. Si tratta ad esempio delle porzioni di verde ed in genere delle aree interne alle scuole e ad altri edifici pubblici.

Servizio di Pulizia Parchi e Giardini

Porter GPL NU	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	3	6,00	6	108,00		52,14	5631,12	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 32.965,52
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	3	6,00	6	108,00		52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	€ 140.166,34
Operatore 2° Liv.	3	6,00	6	108,00			5631,12	€ -	€ -	€ -	€ 140.166,34
Decespugliatore	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00		52,14	5631,12	€ 0,30	€ 0,93	€ 1,23	€ 6.915,73
Soffiatore	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00		52	5616,00	€ 0,26	€ 0,92	€ 1,18	€ 6.654,61
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 2° Liv.				**6,00**	**7,11**		**11262,24**				**€ 280.332,67**
Totale				**6,00**	**7,11**		**11262,24**			**Totale Anno Personale**	**€ 280.332,67**
Porter GPL NU							**5631,12**				**€ 32.965,52**
Decespugliatore							**5631,12**				**€ 6.915,73**
Soffiatore							**5616,00**				**€ 6.654,61**
AUTOMEZZI							**16878,24**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 46.535,86**

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Cestini parchi lt 50	**1000**	1.000						€ 13.850,00	€ 13.850,00	€ -	€ -
Cestono parchi lt 90-110	**200**	200						€ 10.237,50	€ 10.237,50	€ -	€ -
TOTALE	**1.200**	**1.200**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 24.087,50**	**€ 24.087,50**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**5**

Ripetibili

Ripetibili	N°							Totale			
Sacchetti cestini lt. 50		312.000						€ 6.614,40	€ 6.614,40	€ -	€ -
Sacchi cestoni lt. 110		62.400						€ 2.371,20	€ 2.371,20	€ -	€ -
TOTALE								**€ 8.985,60**	**€ 8.985,60**	**€ -**	**€ -**

Riepilogo Servizio di Pulizia Parchi e Giardini

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 46.535,86
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 24.087,50
Operatore 2° Liv.	7,11	11.262,24	€ 280.332,67	Ripetibili	€ 8.985,60
	7,11	**11.262,24**	**€ 280.332,67**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 46.535,86**		
Ammortamento attrezzature			**€ 24.087,50**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ 8.985,60**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 359.941,63**		
Spese Generali			€ 32.394,75		
Utile Azienda			€ 19.616,82		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.803,33		
TOTALE			**€ 414.756,53**		

Corrispettivi Servizio di Pulizia Parchi e Giardini

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 5,53	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 36,83	€/ora medio

6.5.3 Pulizia delle aree verdi residuali

Spartitraffico, rotonde, aiuole di delimitazione, tornelli e similari, sovente assumono la connotazione negativa di aree verdi residuali: ciò che vi cresce è spesso vegetazione spontanea infestante, sono per lo più prive di impianti di irrigazione, più facilmente esposte alle cattive abitudini di getto di piccoli rifiuti dalle autovetture in transito.

Anche in questo caso lo standard qualitativo deve essere fortemente migliorato intensificando le operazioni di pulizia ma creando contemporaneamente le condizioni perché queste possa correttamente effettuarsi.

E' allora necessario intensificare le frequenze di decespugliamento, di scerbatura delle aiuole, di taglio dei polloni nei tornelli, di diserbo.

L'obiettivo deve essere quello di mantenere la vegetazione spontanea ad altezza paragonabile a quella del verde attrezzato dei parchi, con particolare attenzione alla eliminazione delle infestanti allergogene e mantenendo costantemente diserbate le aree circostanti, così da agevolare la pulizia manuale e meccanizzata.

Nelle aree verdi residuali debbono essere incluse quelle interne ai parcheggi e le relative formelle o tornelli.

Non è ancora completato il censimento delle aree verdi residuali, per cui a titolo indicativo è riportato di seguito un elenco delle essenze arboree presenti sulla rete stradale.

Elenco tornelli	nr.	Elenco tornelli	nr.	Elenco tornelli	nr.
Alessandrina	10	Frova	27	Piave	7
Appiani	10	Gasparotto	10	Pisacane	17
Archimede	4	Giordano	99	Podgora	63
Aurora	46	Giusti	40	Rimembranze	42
Baracca	27	Gorki	22	Rinascita	89
Beato Carino	19	F.lli Gracchi	5	Risorgimento	380
Berna	63	Gran Sasso	117	Robecco	124
Binella	44	Guardi	50	S. Ambrogio	6
Botticelli	8	Lavoratori	100	S. Antonio	20
Brambilla	15	Libertà	14	S. Giovanni Bosco	65
per Bresso	7	Manin	39	S. Paolo	12
Cadore	25	Mantenga	27	Saffi	17
Cadorna	20	Mascagni	58	Settembrini	17
Cantore	19	Matteotti	115	Saint Denis	22
del Carroccio	22	Monte Grappa	17	Speri	5
Casati	64	Montenero	69	Toti	14
Casignolo	13	Monte Ortigara	25	Trieste	6
Cilea	24	Montesanto	58	Verga	16
De Ponti	55	Muse	3	Villa	25
De Vizzi	122	Papa Giovanni XXIII	51	della Vittoria	17
Di Vittorio	9	Parini	65	Volta	18
Einstein	24	Dei Partigiani	68	Venticinque Aprile	134
Fogazzaro	5	Pecchennini	69	**totale**	**2936**
Foscolo	12	Petrarca	5		

Tutte le attività di pulizia dei parchi e giardini e delle aree residuali sin qui descritte sono affidate a Cooperative Sociali di tipo B ed è volontà dell'Azienda non internalizzare tali attività, anche in relazione alla loro spiccata stagionalità, che potranno pertanto essere svolte dal partner industriale che verrà individuato con la procedura di gara.

Conseguentemente è richiesto ai candidati di esprimere una completa e dettagliata proposta progettuale anche ed in particolare sulle modalità operative con cui intendono svolgere i servizi descritti, elemento che rientrerà tra i criteri di valutazione delle offerte che perverranno.

Al fine di determinare, se pure a livello di preventivazione di massima, l'architettura dei servizi sin qui richiamati ed il loro costo presuntivo, sono state redatte le tabelle che seguono.

Servizio di Pulizia tornelli e verde residuale

Pianale attrezzato	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	6,00	1	6,00		30	180,00	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 1.053,75
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	1	6,00		30	180,00	€ -	€ -	€ -	€ 4.761,73
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00			180,00	€ -	€ -	€ -	€ 4.480,45
Vasca 5 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	6,00	1	12,00		30	360,00	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	€ 4.152,85
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	2	6,00	1	12,00		30	360,00	€ -	€ -	€ -	€ 8.960,90
Decespugliatore	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	1	18,00		30	540,00	€ 0,30	€ 0,93	€ 1,23	€ 663,19
Soffiatore	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	1	18,00		30	540,00	€ 0,26	€ 0,92	€ 1,18	€ 639,87
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,10**	**0,11**		**180,00**				€ 4.761,73
Operatore 2° Liv.				**0,29**	**0,34**		**540,00**				€ 13.441,34
Totale				**0,38**	**0,45**		**720,00**			**Totale Anno Personale**	€ 18.203,08
Pianale attrezzato							**180,00**				€ 1.053,75
Vasca 5 m³							**360,00**				€ 4.152,85
Decespugliatore							**540,00**				€ 663,19
Soffiatore							**540,00**				€ 639,87
AUTOMEZZI							**1620,00**			**Totale Anno Automezzi**	€ 6.509,66

Riepilogo — Servizio di Pulizia tornelli e verde residuale

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 6.509,66
Operatore 3° Liv.	0,11	180,00	€ 4.761,73	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,34	540,00	€ 13.441,34	Ripetibili	€ -
	0,45	**720,00**	**€ 18.203,08**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 6.509,66**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 24.712,73**		
Spese Generali			€ 2.224,15	9,0%	
Utile Azienda			€ 1.346,84	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 182,03	1,00%	
TOTALE			**€ 28.465,75**		

Corrispettivi Servizio di Pulizia tornelli e verde residuale

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,38	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 39,54	€/ora medio

6.5.4 Asporto delle foglie

Pur non disponendo di un completo censimento delle essenze arboree, è facile rilevare come la gran parte di queste sia a foglia caduca e molte appartengano alla specie dei platani.

L'Azienda ha in questi anni dedicato una rilevante parte delle risorse per assicurare la raccolta delle foglie nel periodo autunnale ma spesso ciò non è stato ritenuto sufficiente.

E' una attività estremamente dispendiosa poiché si tratta di ripetere innumerevoli volte i percorsi seguendo l'immodificabile ciclo della natura ed "inseguendo" la mutevolezza delle condizioni atmosferiche.

E' certo possibile migliorare la qualità del servizio reso agendo su diversi elementi organizzativi:

- implementazione delle unità lavorative addette alla raccolta delle foglie nel periodo autunnale, ricorrendo anche a prestazioni di lavoro straordinario e ad un impiego più intensivo delle spazzatrici;
- acquisto di nuovi aspirafoglie da allestire su telai leggeri in fase di dismissione (DAILY oggi allestiti con vasca per raccolta rifiuti da convertire in veicoli attrezzati con aspirafoglie)
- attivazione di rapporti di fornitura di servizio con operatori specializzati quali imprese di manutenzione delle aree verdi
- estensione dell'affidamento di questa attività alle Cooperative Sociali.

Appare estremamente arduo tradurre questi impegni in esatti elementi di costo, sia per la variabilità che il fenomeno può assumere di anno in anno rispetto alle condizioni climatiche, sia soprattutto in ragione della preventiva definizione dello standard qualitativo atteso.

6.5.5 Lavaggi

E' da tempo attivo il servizio di lavaggio dei sottopassi e di parte dei marciapiedi nelle diverse zone, ma non è sinora stato attivato un completo servizio di lavaggio delle strade e delle piazze.

Già nella trattazione delle attività di spazzamento meccanizzato si sono introdotti alcuni elementi nuovi:

- parziale sostituzione dei soffiatori con il sistema di convogliamento dei rifiuti denominato “agevolatore” allestito sulle nuove spazzatrici;
- rafforzamento delle frequenze di lavaggio dei sottopassi e marciapiedi in orario notturno;
- impiego, inizialmente in orario notturno, di una lavastrade a completamento delle lavorazioni di spazzamento meccanizzato;

A questo corrisponde l’impiego di risorse già considerato nella parte appunto relativa allo spazzamento meccanizzato, a cui debbono aggiungersi le risorse specificatamente dedicate alle operazioni di lavaggio e sanificazione, attività che l’Azienda ha in animo di estendere agli elementi di arredo urbano oltre che ad altre porzioni di territorio oggi non comprese.

Servizio di lavaggio sottopassi e marciapiedi

Pianale Multiuso	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.716,31	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.275,89	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00		312,84	€ -	€ -	€ -	€ 7.787,02	
Master Fluid Torpedo	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 2,71	€ 4,02	€ 6,73	€ 2.105,03	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 7.787,02	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 3° Liv.				**0,17**		**312,84**				**8275,89**	
Operatore 2° Liv.				**0,33**		**625,68**				**15574,04**	
Totale				**0,50**		**938,52**			**Totale Anno Personale**	**€ 23.849,93**	
Pianale Multiuso						**312,84**				**1716,31**	
Master Fluid Torpedo						**312,84**				**2105,03**	
AUTOMEZZI						**625,68**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 3.821,34**	

Ripetibili

Ripetibili	N°						Totale					
Detergenti		1000					€ 1.850,00	€ 1.850,00	€ -	€ -	€ -	€ -
TOTALE							**€ 1.850,00**	**€ 1.850,00**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**

I costi stimati per il servizio sono invece riassunti nella scheda alla pagina seguente:

Riepilogo Servizio di lavaggio sottopassi e marciapiedi

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale			
Personale operativo N.U.						
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€	3.821,34
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature		
Operatore 2° Liv.	0,40	625,68	€ 15.574,04	Ripetibili	€	1.850,00
	0,59	**938,52**	**€ 23.849,93**	Trattamento		
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 275,18**			
Personale Indiretto Tecnico						
Quota parte servizio			€ 2.294,41			
Personale Indiretto Amm.vo						
Quota parte servizio			€ 1.150,84			
	-	**-**	**€ 3.445,25**			
TOTALE PERSONALE	**0,59**	**938,52**	**€ 27.295,18**			
Costi esercizio automezzi			**€ 3.821,34**			
Ammortamento attrezzature			**€ -**			
Costi di esercizio ripetibili			**€ 1.850,00**			
Campagna informativa			**€ 283,27**			
Assicurazioni diverse			**€ 1.378,87**			
Sub-Totale			**€ 34.628,67**			
Spese Generali			€ 3.116,58			
Utile Azienda			€ 1.887,26			
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 272,95			
TOTALE			**€ 39.905,46**			

Corrispettivi Servizio di lavaggio sottopassi e marciapiedi

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,53	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 42,52	€/ora medio

6.5.6 Diserbo

Tra le attività connesse alla pulizia del suolo ed al decoro urbano, figurano senz'altro le operazioni di diserbo delle coronette stradali e dei bordi delle strade prive di marciapiede.

Anche in questo caso si tratta di attività a forte componente stagionale, per le quali tuttavia, sulla scorta dei dati storici, è possibile definire una stima di impiego delle risorse:

Servizio di diserbo

Pianale con gru	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 5,50	€ 8,62	€ 14,12	**€ 5.930,18**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ -	€ -	€ -	**€ 11.110,71**	
Operatore 2° Liv.	1	4,00	3,5	14,00		420,00	€ -	€ -	€ -	**€ 10.454,38**	
Porter	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 2,82	€ 2,31	€ 5,13	**€ 2.154,59**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 2° Liv.	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ -	€ -	€ -	**€ 10.454,38**	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	**€ -**	
Master Fluid Torpedo	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 2,71	€ 4,02	€ 6,73	**€ 2.826,08**	
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 2° Liv.		4,00	3,5		30		€ -	€ -	€ -	**€ -**	
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	**€ -**	
Decespugliatore	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	2	4,00	3,5	28,00	30	840,00	€ 0,30	€ 0,93	€ 1,23	**€ 1.031,63**	
Soffiatore	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 0,26	€ 0,92	€ 1,18	**€ 497,67**	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 3° Liv.				**0,22**		**420,00**				**11110,71**	
Operatore 2° Liv.				**0,45**		**840,00**				**20908,76**	
Totale				**0,67**		**1260,00**			**Totale Anno Personale**	**€ 32.019,47**	
Pianale con gru						**420,00**				**5930,18**	
Porter						**420,00**				**2154,59**	
Master Fluid Torpedo						**420,00**				**2826,08**	
Decespugliatore						**840,00**				**1031,63**	
Soffiatore						**420,00**				**497,67**	
AUTOMEZZI						**2520,00**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 12.440,15**	

Ripetibili

Ripetibili	**N°**						**Totale**					
Diserbante		250					€ 3.750,00	€ 3.750,00				
TOTALE							**€ 3.750,00**	**€ 3.750,00**				

e delineare una previsione dei costi:

Riepilogo Servizio di diserbo

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale			
Personale operativo N.U.						
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€	12.440,15
Operatore 3° Liv.	0,27	420,00	€ 11.110,71	Attrezzature	€	-
Operatore 2° Liv.	0,53	840,00	€ 20.908,76	Ripetibili	€	3.750,00
	0,80	**1.260,00**	**€ 32.019,47**	Trattamento		
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 442,13**			
Personale Indiretto Tecnico						
Quota parte servizio			€ 3.686,45			
Personale Indiretto Amm.vo						
Quota parte servizio			€ 1.849,07			
	-	**-**	**€ 5.535,51**			
TOTALE PERSONALE	**0,80**	**1.260,00**	**€ 37.997,11**			
Costi esercizio automezzi			**€ 12.440,15**			
Ammortamento attrezzature			**€ -**			
Costi di esercizio ripetibili			**€ 3.750,00**			
Campagna informativa			**€ 455,13**			
Assicurazioni diverse			**€ 2.215,44**			
Sub-Totale			**€ 56.857,84**			
Spese Generali			€ 5.117,21			
Utile Azienda			€ 3.098,75			
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 379,97			
TOTALE			**€ 65.453,77**			

Corrispettivi Servizio di Diserbo

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,87	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 51,95	€/ora medio

6.5.7 Rimozione dei rifiuti abbandonati - littering

Anche in questo caso le azioni da intraprendere sono diverse ed in parte sono state già illustrate al Capitolo 5.7:

- intensificazione della comunicazione istituzionale volta a scoraggiare tali comportamenti ed a divulgare ancor di più la possibilità di conferimento volontario gratuito presso la Piattaforma di Via Petrella;
- intensificazione delle attività di indagine e di sanzionamento per coloro che dovessero essere individuati come autori dello scarico abusivo
- implementazione del sistema di reportistica interno per la segnalazione tempestiva, da parte di tutti gli operatori presenti sul territorio, degli scarichi abusivi rilevati
- riduzione dei tempi intercorrenti tra la segnalazione ricevuta, sia dai propri operatori che dai funzionari dell'Amministrazione, e l'azione di rimozione.

Ma a fianco di quelli che comunemente definiamo "rifiuti abbandonati" o "discariche abusive", ovvero sacchi con rifiuti indistinti, elettrodomestici ed altri rifiuti ingombranti, pneumatici, batterie, accumulatori ed altre parti di auto o moto veicoli, vi sono quantità enormi di rifiuti, certo di piccole dimensioni, che deturpano l'ambiente urbano e che vengono definiti "*littering*".

Si tratta paradossalmente di un fenomeno vastissimo ma che nel nostro Paese non è ancora oggetto di analisi approfondite.

Per *littering* si intende l'inquinamento di strade, piazze, parchi o anche mezzi di trasporto pubblici, causato gettando intenzionalmente o lasciando cadere rifiuti e abbandonandoli.

Anche se in termini assoluti le quantità di rifiuti lasciate sul suolo possono apparire relativamente ridotte, la maggioranza della popolazione percepisce il fenomeno come fastidioso. Il *littering* compromette la qualità di vita e il senso di sicurezza negli spazi pubblici, genera costi elevati per i servizi di pulizia e nuoce all'immagine delle località.

Le cause della crescente mole di rifiuti abbandonati sono molteplici. Sempre più persone trascorrono la pausa pranzo sul posto di lavoro o di formazione e mangiano per strada. La conseguenza quasi inevitabile di queste nuove abitudini di consumo, abbinate a un'accresciuta utilizzazione degli spazi pubblici, è la presenza di una quantità maggiore di rifiuti abbandonati all'aperto.

Un'altra tendenza accentuatasi negli ultimi anni è il boom della diffusione di giornali gratuiti, che spesso vengono subito gettati o abbandonati da qualche parte tra la fermata del tram e il parco.

Infine, gettare sconsideratamente mozziconi di sigarette è un fenomeno noto praticamente da sempre, che negli ultimi anni è tuttavia aumentato ulteriormente, a seguito del divieto di fumo introdotto nei bar, nei ristoranti ed in genere in tutti i locali commerciali ed uffici o luoghi di lavoro.

Il *littering* genera costi supplementari. Questi continuano a non essere noti e finora sono state effettuate solo stime approssimative.

Uno studio realizzato già nel 2004 dall'Università di Basilea, ha individuato le principali frazioni merceologiche che compongono il *littering* :

ovvero quanto normalmente deturpa le strade e gli spazi pubblici delle nostre città.

Ora certamente il servizio di pulizia del suolo ha il compito di rimuovere tutto ciò, ma sarebbe un errore limitarsi a questa considerazione: il *littering* comporta costi aggiuntivi molto rilevanti, anche se non sufficientemente indagati, e crea le condizioni di disagio lamentate normalmente dai cittadini.

Alcuni studi recenti (Basilea, Vienna, Regno Unito, Scozia, Stati Uniti, Provincia di Varese) hanno dimostrato come il *littering* sia un fenomeno importante anche nei luoghi dotati di sufficienti sistemi di raccolta quali cestini o bidoni stradali, a conferma che si tratta di un atteggiamento che, pur se considerato sbagliato, è fortemente diffuso.

Per questo l'Azione della Società metterà in campo una pluralità di fattori:

- aumentare il numero delle attrezzature di conferimento quali cestini stradali e cestoni per i parchi e giardini e garantire la loro corretta manutenzione, sia per renderli costantemente fruibili, sia per veicolare un messaggio di valorizzazione di queste attrezzature;
- modulare la campagna di comunicazione anche su questo argomento, con particolare riferimento alla fasce di età giovanili;
- adozione di particolari campagne contro l'abbandono dei rifiuti, anche mutuando le interessanti esperienze fatte in altre Città e nella vicina Regione Insubrica.

6.5.8 Nuove proposte

Come visto il concetto di decoro urbano è decisamente ampio e può comprendere molteplici attività, tuttavia tra queste, una in particolare ci pare interessante sottoporre all'attenzione dell'Amministrazione.

Nella gran parte delle nostre Città, e Cinisello Balsamo tra queste, molti monumenti, facciate di edifici pubblici, elementi di arredo urbano, sono deturpati sia da scritte, graffiti, sia da manifesti abusivamente affissi.

Anche se molte volte i graffiti urbani sono del tutto equiparabili ad espressione di arte contemporanea, la gran parte di questi sono segni senza alcun valore artistico e comunque deturpano oggetti ed aree di pregio.

Per quelli che sono realizzati abusivamente, ovvero al di fuori degli spazi eventualmente concessi dall'Amministrazione, ed insistono su edifici pubblici, proponiamo la rimozione o cancellazione (a seconda del supporto su cui sono realizzati) con l'impiego di apposite attrezzature e di prodotti specifici, inizialmente anche attivando rapporti di fornitura di servizi con operatori specializzati.

Successivamente tale servizio potrà essere esteso anche ai proprietari di edifici privati che lo richiedano, nella forma di servizio a domanda individuale.

6.5.9 Spurgo e pulizia delle caditorie stradali

Attualmente si tratta di un servizio di competenza dell'autorità d'ambito in forza di un rapporto contrattuale che andrà a scadenza nel medio periodo.

Pur non entrando nel merito delle diverse posizioni espresse dalle parti, rileviamo come sia comunemente diffusa una suddivisione delle competenze che vede affidate alla Autorità d'Ambito tutte le operazioni che coinvolgono, nella accezione più ampia, la reta di captazione delle acque meteoriche a partire dall'innesto della caditoia, griglia, bocca di lupo, nella tubazione orizzontale.

Il manufatto in sé, ovvero la caditoia sino alla cameretta ed al sifone, sono usualmente ritenuti di competenze del servizio di pulizia del suolo per quanto attiene l'asporto dei rifiuti ivi contenuti.

Nella redazione del Piano Industriale non potevamo non tenere conto della eventualità che allo scadere del vigente rapporto contrattuale il gestore del servizio idrico integrato non si accolli più tale incombenza e che questa possa rientrare nelle competenze di Nord Milano Ambiente S.p.A.

Sulla scorta di queste considerazioni abbiamo previsto la necessaria dotazione strumentale e le relative risorse umane a partire dall'anno 2015.

7. RACCOLTA DEI RIFIUTI E PULIZIA DELLE AREE MERCATALI E DI QUELLE ADIBITE A FIERE E MANIFESTAZIONI

Nel Capitolo 6.3 si è accennato a questo servizio, con riferimento al PdCo 2011 che considera i costi relativi inclusi nel servizio di pulizia meccanizzata del suolo.

Riprendiamo le tabelle già inserite per dare una dimensione quantitativa dei servizi necessari:

	GIORNO	LOCALITA'	OPERATORI	AUTOMEZZI	ORE
MERCATI	LUNEDI'	Zona Bellaria	11	7	3
	MARTEDI'	Zona Crocetta	3	2	1,5
	MERCOLEDI'	Zona Campo dei Fiori	7	7	1,5
	VENERDI'	Zona P.zza Italia - P.zza Costa	11	7	3
	SABATO	Zona S. Eusebio	7	7	1,5

Anno	N° manifestazioni
2008	14
2009	24
2010	11
2011	35

per i quali sono normalmente messe a disposizione le risorse sotto indicate

Servizio di Raccolta e Trasporto RIFIUTI MERCATALI, FIERE, SAGRE

Mini Compattatore 10 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	4	1,75	5	35,00	52,14	1824,90	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	**€ 37.075,76**	**mercati**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	4	1,75	5	35,00	52,14	1824,90	€ -	€ -	€ -	**€ 48.276,04**	
Operatore 2° Liv.	2	1,00	5	10,00		521,40	€ -	€ -	€ -	**€ 12.978,36**	
Mini Compattatore 10 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	**€ 853,30**	**fiere e sagre**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ -	€ -	€ -	**€ 1.111,07**	
Operatore 2° Liv.	1	3,00	1	3,00		42,00	€ -	€ -	€ -	**€ 1.045,44**	
Vasca 5 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	2,00	4	8,00	52,14	417,12	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	**€ 4.811,77**	**mercati**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	2,00	4	8,00	52,14	417,12	€ -	€ -	€ -	**€ 11.034,52**	
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	**€ 239,83**	**fiere e sagre**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ -	€ -	€ -	**€ 1.111,07**	
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	1,00	5	5,00	52,14	260,70	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	**€ 1.488,67**	**mercati**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	1,00	5	5,00	52,14	260,70	€ -	€ -	€ -	**€ 6.896,58**	
Spazz. 6 mc su telaio	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	2,00	5	10,00	66,14	661,40	€ 15,06	€ 22,19	€ 37,25	**€ 24.638,80**	mercati + fiere
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 4° Liv.	1	2,00	5	10,00	66,14	661,40	€ -	€ -	€ -	**€ 18.630,83**	
Operatore 2° Liv.	1	2,00	5	10,00		661,40	€ -	€ -	€ -	**€ 16.463,16**	
Pianale multiuso	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**	**Note**
	1	3,00	5	15,00	52,14	782,10	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	**€ 4.290,78**	**mercati**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**	
Operatore 3° Liv.	1	3,00	5	15,00	52,14	782,10	€ -	€ -	€ -	**€ 20.689,73**	
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**					
Operatore 4° Liv.				**0,77**		**1443,50**				**€ 22.921,61**	
Operatore 3° Liv.				**1,38**		**2586,72**				**€ 68.429,28**	
Operatore 2° Liv.				**0,65**		**1224,80**				**€ 30.486,96**	
Totale				**2,80**		**5255,02**			**Totale Anno Personale**	**€ 121.837,85**	
Mini Compattatore 10 m³						**1866,90**				**€ 37.929,05**	
Vasca 5 mc						**417,12**				**€ 4.811,77**	
Vasca 2,2 m³						**302,70**				**€ 1.728,50**	
Spazz. 6 mc su telaio						**661,40**				**€ 24.638,80**	
Pianale multiuso						**782,10**				**€ 4.290,78**	
AUTOMEZZI						**4030,22**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 73.398,91**	

Come può vedersi si tratta di impegni anche quantitativamente non secondari che hanno un sensibile impatto sotto il profilo dei costi:

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto RIFIUTI MERCATALI, FIERE, SAGRE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Mercati					
Operatore 4° Liv.	0,91	1.443,50	€ 22.921,61	Automezzi	€ 73.398,91
Operatore 3° Liv.	1,63	2.586,72	€ 68.429,28	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,77	1.224,80	€ 30.486,96	Ripetibili	€ -
	3,32	**5.255,02**	**€ 121.837,85**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 1.941,54**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 16.188,40		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 8.119,85		
	-	**-**	**€ 24.308,26**		
TOTALE PERSONALE	**€ 3,32**	**5.255,02**	**€ 148.087,65**		
Costi esercizio automezzi			**€ 73.398,91**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.998,64**		
Assicurazioni diverse			**€ 9.728,74**		
Sub-Totale			**€ 233.213,94**		
Spese Generali			€ 20.989,25		
Utile Azienda			€ 12.710,16		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 1.480,88		
TOTALE			**€ 268.394,23**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto RIFIUTI MERCATALI, FIERE, S

Quantità raccolte ton			€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000	€ 3,58	€/abitante/anno
Costo Orario		€ 51,07	(costo totale /ore lavorate)

8. LE STRUTTURE DI SERVIZIO.

La Società, nel piano industriale relativo alla gestione dei servizi, non può non considerare l'utilizzo delle due aree attrezzate, conferite dal Comune alla NMA Spa in conto capitale sociale, come un settore di intervento in quanto le stesse possono garantire, oltre ad essere un valido supporto logistico del sistema, anche una delle principali basi strutturali che possono trasformarsi in fonte reddituale oltre alla concessione comunale .

8.1 – Immobile di via Petrella

Attualmente alla piattaforma di via Petrella, attrezzata ed autorizzata come piattaforma comunale per la raccolta differenziata dei rifiuti, possono conferire solo le utenze domestiche ed alcune non domestiche per i soli rifiuti urbani, ma essendo l'impianto autorizzato con il D.lgs 152/06, con minimi interventi strutturali, può essere trasformato in un normale impianto industriale per lo stoccaggio provvisorio e la messa in riserva di varie tipologie di rifiuto, anche di origine "non domestica".

L'apertura a nuovi utenti, se da un lato può comportare l'intercettazione di volumi di rifiuto attualmente non raccolti, dall'altro offre l'opportunità di fornire un servizio alle utenze non domestiche a prezzi competitivi, con certificazione comprovata dello smaltimento e soprattutto con una riduzione di oneri diretti ed indiretti per i conferitori.

Infatti per artigiani, commercianti ed imprese di servizio, il conferimento a pubblico servizio dei propri rifiuti assimilati agli urbani consente:

- di ridurre i costi diretti di smaltimento in quanto i quantitativi consentono al gestore di ottenere economie di scala superiori al singolo utente;
- di evitare costi amministrativi diretti (eventuale gestione SISTRI, MUD e dichiarazioni varie);
- di ottimizzare gli spazi interni evitando stoccaggi (il conferimento avviene direttamente alla piattaforma);
- di evitare vincoli temporali negli smaltimenti visto l'ampio intervallo di apertura degli impianti;
- di avere le più ampie garanzie del corretto conferimento nei confronti degli enti di controllo (Comune in primo luogo).

Di contro il Gestore e quindi lo stesso Comune, oltre a recuperare risorse economiche extratariffarie, può controllare direttamente i flussi dei rifiuti non domestici che, anche se non di diretta competenza amministrativa (ARPA e Provincia), spesso producono oneri diretti (discariche abusive) e indiretti (controllo, sopralluoghi, ordinanze e provvedimenti vari).

Chiaramente questa opzione comporta una strutturazione di servizio più rigida, dovranno essere censite le utenze interessate, dovranno essere dotate di apposita tessera di riconoscimento (badge) o dispositivi SISTRI e soprattutto dovranno essere riattivati i sistemi di misurazione (pesatura o determinazione volumetrica) del conferito, esistenti ma attualmente non operanti.

L'iniziativa, dopo il necessario periodo di riconversione autorizzatoria, dovrà essere supportata da apposito regolamento riportante altresì gli importi tariffari possibilmente suddivisi per tipologia di rifiuto, privilegiando i circuiti delle differenziate (carta, metalli, legno, ecc.) nei confronti del tal quale (ingombrante).

L'attivazione di questi servizi dovrà necessariamente prevedere la presenza di un minimo di struttura amministrativa per l'organizzazione, la registrazione e relativa fatturazione o tariffazione, che potrà coincidere con la struttura aziendale già prevista per la gestione nell'ambito contrattuale.

Inizialmente la dotazione generica utilizzata per la gestione dell'impianto era costituita da:

Attrezzature	Mezzi	Personale
28 cassoni scarrabili 10 contenitori vari	2	6

L'attribuzione dei mezzi e del personale è puramente indicativo in quanto la struttura è in diretta relazione con la struttura di via Modigliani più avanti descritta; le attrezzature riportate nello schema sono descrittive della sola dotazione in uso per il rispetto delle condizioni contrattuali.

Eventuale attrezzatura aggiuntiva che si renderà necessaria per i servizi a domanda, troveranno giustificazione nell'analisi di costo relativa alla determinazione delle tariffe di pagamento conseguenti.

Non vengono previsti interventi strutturali specifici in quanto lo stabile è di nuova costruzione, anche se si renderanno necessarie opere di corredo per l'ottimizzazione della fruizione d'impianto, nonché investimenti specifici in caso di ampliamento dei servizi resi.

La rinnovata Autorizzazione Provinciale consente le seguenti raccolte:

CER	DESCRIZIONE	R13	D15
101112 - 150107 - 160120 - 170202 - 200102	vetro	x	
150101 - 200101	carta e cartone	x	
120101 - 150104 - **160117 - 160216 -** 170405 - 170407 - 200140 - **200307**	metallo (ferro, etc.)	x	
120103 - 170401 - 170402 - 170404 - 170406 - 170407	metalli non ferrosi	x	
120105 -150102 - **160109** - **170203**- 200139	plastica	x	
150105 - **150203** - 150106 - 170203 (pvc) - 200307	rifiuti ingombranti e imballaggi misti	x	x
170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170504 - 170904 - 200202	materiali inerti	x	
170802	mat. da costruzione a base di gesso	x	
160211* - 160213* - 160215* - 200123*	frigoriferi e frigocongelatori R1	x	
160103	pneumatici	x	
200113* - 200127* - 200128	vernici, colle e solventi	x	x
020107 - **030101** - **030105** - 200201	scarti vegetali	x	
150103 (cassette)- 170201 - 200138 - **200302 (cassette)** - **200307**	legno	x	
160213* - 160215* - 200135* - 200136	televisori e monitor R2	x	
200301 - 200203 - 200302	rifiuti indifferenziati, mercati, cestini	x	x
200303	risulta pulizia suolo pubblico	x	x
160602* - **160603*** - **060604** - 160605 - 200134 - 200133*	batterie/pile	x	
150110* - 200114*- 200115*- 200117* - 200119* - 200129*	prodotti e contenitori T e F	x	x
080317* - 080318	cartucce vuote di toner	x	x
200121*	lampade a scarica R5	x	
200131* - 200132	farmaci scaduti		x
200125	oli e grassi vegetali ed animali	x	
120107* - **130111*** - **130113*** - 130204* - 130205* - **130111*** - 130208*	oli minerali	x	
160107	filtri dell'olio e gasolio	x	x
160504* - 160505	gas in contenitori a pressione (spray)	x	x
160601*	accumulatori al piombo esausti	x	
180103	siringhe		x
160214 - 160206 - 200136 - 200135*	elettromestici in disuso R3	x	
160214 - 160206 - 200136 - 200135*	elettromestici in disuso R4	x	
* CER rifiuti pericolosi			
in **grassetto** CER non opportuni			

Per il conferimento dei quali sono previste, ed in buona parte già allestite, le seguenti attrezzature:

Attività	Rif. Planim.	Tipologia	CER prev	tipo di cont.	Metri cubi		
1 - Messa in riserva R13 di rifiuti urbani non pericolosi	3	RAEE - R3	grandi bianchi	Cassone	30,00		
	4	RAEE - R4	piccoli elettrod.	Cassone	30,00		
	5	Plastiche	200139	Cassone	25,00		
	6	Plastiche	150102	Compattatore scarr.	22,00		
	15	Plastiche	200139	Cassone	25,00		
	24	Plastiche	150102	Compattatore scarr.	22,00		
	7	Pneumatici	160103	Cassone	25,00		
	8	Pneumatici	160103	Cassone	25,00		
	9	Macerie	170904	Cassone	15,00		
	10	C.gesso	170802	Cassone	15,00		
	11	Vegetali	200201	Compattatore scarr.	22,00		
	12	Vegetali	200201	Cassone	25,00		
	14	ingomb	200307	Cassone	25,00		
	22	ingomb	200307	Cassone	25,00		
	13	ingomb	200307	Compattatore scarr.	22,00		
	23	imb misti	150106	Compattatore scarr.	22,00		
	18	carta	200101	Compattatore scarr.	22,00		
	19	imb carta	150101	Compattatore scarr.	22,00		
	20	Legno	200138	Cassone	25,00		
	21	Legno	170201	Cassone	25,00		
	26	Vetro lastre	200102	Cassone	12,00		
	27	Imb. Vetro	150107	Cassone	25,00		
	25	Ferro	200140	Cassone	25,00		
	28	a disposizione		Cassone	25,00		
	28	a disposizione		Cassone	25,00		
	35 B	oli vegetali	200125	Cisternetta	2,00		
	35 O	Toner	080317	Cas Hdpe+Big bag	1,50		
	31	Umido	200108	Cassonetto	0,36		
				totale mc	**584,86**	In autorizzazione	**585,30**
2 - Deposito preliminare D15 di rifiuti urbani non pericolosi	16	RSU	200301	Compattatore scarr.	22,00		
	17	res puliz suolo	200303	Cassone	25,00		
	28	a disposizione		Cassone	25,00		
	28	a disposizione		Cassone	12,00		
	30	Indifferenziato	200301	Cassone	1,10		
				totale mc	**85,10**	In autorizzazione	**87,40**
3 - Messa in riserva R13 di rifiuti urbani pericolosi	1	RAEE - R1	frigoriferi	Cassone cop	30,00		
	2	RAEE - R2	monitor	Cassone	25,00		
	33 T	RAEE - R5	lampade	Cass 1 MC	1,00		
	33 T	RAEE - R5	lampade	Cass 2 MC	2,00		
	35A Q	Pile	200133 200134 160602	Cas Hdpe+Big bag	2,40		
	35 B	Oli minerali	130208	Cisternetta	0,50		
	35 B	Filtri olio gasolio	160107	cassonetto	0,80		
	35 C	Accum al PB	160601	Cass Hdpe	2,40		
				totale mc	**64,10**	In autorizzazione	**80,50**
4 - Deposito preliminare D15 di rifiuti urbani pericolosi	35 A	T/F	200127	IBC metallo	1,60		
	35 D	T/F Pericolosi in Ambiente	200119 200117	cas.to+sacco hdpe	0,24		
	35 E	T/F Nocivi	200129 200114	cas.to+sacco hdpe	0,24		
	35 F	T/F Tossici	200113 200117	cas.to+sacco hdpe	0,24		
	35 G	T/F Corrosivi	200115 200114	cas.to+sacco hdpe	0,24		
	35 B	Vernici e solventi	200127	IBC metallo	1,60		
	35 C	Bombolette	160504	Cas Hdpe+Big bag	0,80		
	35 P	Farmaci	200132	Cas Hdpe+Big bag	2,40		
	35 R	siringhe	180103	Bidoncino	0,03		
				totale mc	**7,39**	In autorizzazione	**7,48**

Dal che discende la previsione di investimenti, per il completamento delle dotazioni mancanti e per la sostituzione di quelle obsolete, come da tabella che segue:

Attrezzature										
Attrezzature	**Totale**	**R13 non P**	**R13 Per**	**D15 non P**			**Totale**	**R13 non P**	**R13 Per**	**D15 non P**
Contenitori Farmaci 0,24 mc	**10**						€ 396,00	€ -	€ -	€ -
Contenitori Pile 0,24 mc	**10**		10				€ 396,00	€ -	€ 396,00	€ -
Contenitori Esausti di stampa 0,7 mc	**2**	2					€ 1.250,00	€ 1.250,00	€ -	€ -
Cassoni a tenuta 15 mc.	**4**	3		1			€ 14.800,00	€ 11.100,00	€ -	€ 3.700,00
Cassoni 22-25 mc.	**16**	13	1	2			€ 62.400,00	€ 50.700,00	€ 3.900,00	€ 7.800,00
Cassoni 30 mc.	**3**	2	1				€ 12.750,00	€ 8.500,00	€ 4.250,00	€ -
Elettrocompattatori scarrabili	**8**	7		1			€ 216.000,00	€ 189.000,00	€ -	€ 27.000,00
Cisterna raccolta olio minerale 0,5 mc	**1**		1				€ 300,00	€ -	€ 300,00	€ -
Cisterna raccolta olio vegetale 1 mc	**2**	2					€ 600,00	€ 600,00	€ -	€ -
Contenitore per accumulatori Pb 1,2 mc	**2**		2				€ 1.250,00	€ -	€ 1.250,00	€ -
Contenitore per lampade a scarica 1 mc	**1**		1				€ 625,00	€ -	€ 625,00	€ -
Contenitore per lampade a scarica 2 mc	**2**		2				€ 1.250,00	€ -	€ 1.250,00	€ -
Contenitore per T e/o F 1,6 mc	**1**						€ 611,60	€ -	€ -	€ -
Contenitore per organico 0,36 mc	**1**	1					€ 59,40	€ 59,40	€ -	€ -
Contenitore per filtri olio 0,8 mc	**1**		1				€ 189,20	€ -	€ 189,20	€ -
Contenitore per indifferenziato 1,1 mc	**1**			1			€ 198,00	€ -	€ -	€ 198,00
Contenitore per T e/o F 0,24 mc	**4**						€ 220,40	€ -	€ -	€ -
ntenitore per vernici e solventi F 1,6 mc	**1**						€ 625,00	€ -	€ -	€ -
ontenitore per Bombolette spray 0,8 mc	**1**						€ 172,70	€ -	€ -	€ -
Contenitore per siringhe 0,03 mc	**1**						€ -	€ -		
							€ 314.093,30			
TOTALE	**72**	30	19	5			**€ 78.335,24**			
									Ammortamento in anni	**5**

La Società potrà prevedere anche un ampliamento delle funzionalità della piattaforma, con attivazione di alcune attività di trattamento/recupero, dei rifiuti conferiti, anche in funzione dell'apporto in termini di iniziative industriali, da parte dei nuovi soci quali a mero titolo d'esempio:

- ampliamento delle tipologie di raccolta;
- trasferimento veicolare ed eventuale compattazione dei rifiuti raccolti;
- confezionamento di vari materiali provenienti da microraccolte;
- noleggio contenitori, trasporto, smaltimento di limitate quantità di rifiuti inerti, provenienti da ristrutturazioni e demolizioni;
- riduzione volumetrica mediante triturazione, di verde - legno - pneumatici, al fine di ridurre i costi di trasporto e stoccaggio;
- parziale smontaggio di apparecchiature elettriche/elettroniche;
- selezione del vetro e dei metalli (già citato nell'apposito capitolo);
- selezione dei rifiuti assimilati di provenienza non domestica;
- realizzazione di un mercatino dell'usato.

Lo sviluppo delle ipotesi industriali connesse alla struttura di via Petrella costituirà elemento di valutazione nella scelta del partner, conseguentemente viene lasciato ampio spazio di proposta per l'utilizzo d'impianto.

8.2 - Immobile di Via Modigliani

L'area di via Modigliani, chiusa lo scorso anno all'uso come piattaforma aperta al pubblico, per evidenti carenze strutturali e di sicurezza, attualmente viene utilizzata unicamente come area di trasbordo veicolare delle varie raccolte domiciliari.

Questo ha consentito una ottimizzazione dei costi di trasporto e una riduzione dei tempi di trasferenza, ma ha interessato solo una parte dell'intera superficie.

Chiaramente la modifica dell'utilizzo della piattaforma ha comportato alcune modifiche strutturali a cui ne dovranno seguire altre a secondo dell'utilizzo eventuale degli spazi residuali.

Infatti parte delle superfici attualmente vengono utilizzate sporadicamente come deposito veicolare dei mezzi di servizio mentre potrebbero essere trasformate in aree produttive con minimi investimenti strutturali.

Già in passato si è valutata l'ipotesi di realizzare un'area indipendente da adibire a stoccaggio dei RAEE provenienti dalla distribuzione (1 x 1) con inserimento della stessa nel circuito dei Consorzi di filiera aderenti al Centro Coordinamento RAEE, o in alternativa come area da adibire a raffinazione di varie frazioni provenienti dalla raccolta differenziata, per eliminare le impurità o le frazioni estranee e valorizzarne il corrispettivo di cessione.

Anche questa iniziativa non viene esplicitata nella presente relazione, in quanto, come via Petrella, potrà essere conseguente agli esiti della gara per la ricerca del partner che formulerà proprie ipotesi progettuali che costituiranno elementi di valutazione.

8.3 Il Centro di Servizi

Discorso a parte è il **Centro di servizio**; infatti l'attuale struttura la cui conformazione strutturale ed impiantistica risale al 2005, con le semplici modificazioni apportate dalla precedente concessionaria; solo nell'ultimo anno sta registrando "pesanti" interventi tecnico edificatori per l'adeguamento alle mutate normative.

Fra questi interventi, per un investimento complessivo pari a circa €. 400,000, sono da annoverare:

- adeguamento normativo dell'impianto elettrico;
- rifacimento pavimentazione di cortile e sistema fognario interno;
- nuova autorizzazione allo scarico in fognatura e realizzazione di impianto depurazione;
- adeguamento normativo impianto per lavaggio automezzi;
- adeguamento officina;
- realizzazione uffici responsabili operativi;
- rifacimento impianto di videosorveglianza;
- fornitura e posa di distributore di carburanti interno

che consentiranno un drastico riammodernamento della struttura operativa e consentirà la certificazione definitiva ISO 14.001 e ISO 18.001 attualmente sospesa.

E' stata rinviata a tempi successivi (alla gara) l'iniziativa relativa alla ricerca di fonti energetiche alternative (fotovoltaico e solare termico) di cui si è già redatto un progetto di massima del valore di circa €.100.00,00 che potrà essere facilmente ammortizzato grazie alla drastica riduzione degli attuali costi energetici.

Nell'ottica della revisione del parco veicolare, un'ottimizzazione strutturale per la trasformazione dell'immobile in centro operativo in grado di accogliere tutti i servizi generali aziendali e migliorare l'immagine complessiva della ditta può essere valutata la possibilità di spostare parte delle attrezzature e relativo personale di alcuni servizi sulla struttura di via Petrella (es. spazzamento), garantendo così una migliore fruibilità dell'immobile ormai abbastanza congestionato.

Questo consentirà di assumere una rilevanza non solo interna all'organizzazione, ma dovrà essere trasformata in un vero punto di riferimento per l'utenza.

Da semplice cantiere di servizio dovrà assumere il ruolo di polo di riferimento di tutte le iniziative e problematiche connesse alla gestione dei rifiuti o comunque dei servizi di igiene urbana.

Questo adeguamento strutturale potrà comportare ulteriori oneri d'investimento, ma potranno essere valutati nel corso della collaborazione azionaria congiuntamente con i nuovi soci.

8.4 – Titolarità degli immobili

Il Piano Industriale 2005 riportava la consistenza dei canoni di locazione che la Società doveva corrispondere alla Amministrazione Comunale proprietaria degli immobili:

AFFITTO Piattaforma e cantiere di via Modigliani	**€ 85.413,50**
AFFITTO Piattaforma di via Petrella	**€ 104.100,00**
Rateo investimenti su VIA MODIGLIANI	**€ 25.000,00**
Rateo investimenti su VIA PETRELLA	**€ 10.000,00**
TOTALE	**€ 224.513,50**

In questi anni la situazione è notevolmente cambiata ed i due immobili, ovvero la Piattaforma di Via Petrella ed il centro di servizi con annessa piattaforma di Via Modigliani, sono stati trasferiti dalla Amministrazione Comunale alla Società.

Per volontà della stessa Amministrazione la apertura della compagine societaria e l'ingresso di uno o più partner industriali, rende necessario ridefinire la proprietà pubblica degli immobili:

- l'area di Via Modigliani, comprensiva degli immobili esistenti, rimarrà di proprietà della Società anche nella sua nuova conformazione delle partecipazioni;
- l'area di Via Petrella, ad esclusione delle attrezzature mobili sulla stessa collocate, ritornerà ad essere di esclusiva proprietà della Amministrazione Comunale che intende assicurare anche formalmente la proprietà pubblica delle aree e dei servizi ad uso della Città.

Poiché tale impianto era stato oggetto di trasferimento di beni in conto capitale a favore di NMA, occorrerà definire le modalità di retrocessione avendo cura da un lato di salvaguardare i corretti adempimenti posti in carico alla Società, dall'altro le complesse normative che regolano la contabilità degli Enti Locali ed i vincoli a cui questi sono sottoposti.

Parrebbe comunque possibile affermare che in ogni caso nel periodo di vigenza del presente Piano Industriale, NMA S.p.A. potrà continuare a godere dell'area di Via Petrella, assicurandone la gestione, eventualmente corrispondendo un canone di locazione.

8.5 – Dotazioni complessive di servizio

A questi impianti, per comodità di esposizione, nel Piano Industriale 2005 erano stati imputati tutti i costi relativi alle attrezzature e materiali d'uso dei servizi, in quanto oltre ad non essere perfettamente imputabili, trovavano ubicazione a livello di magazzino proprio in tali plessi.

Riassumendo a sommi capi dette dotazioni i relativi oneri venivano ad essere cosi stimati:

DA PIANO INDUSTRIALE 2005			
descrizione	€/anno	stima quantitativi	totale costo
Aspirafoglie scarrabile 6 mc	€ 9.962,51	1	€ 9.962,51
Soffiatore/irroratore	€ 1.778,14	1	€ 1.778,14
Cassonetto da 1.100 lt.	€ 115,12	50	€ 5.756,24
Cassonetto da 660 lt.	€ 97,81	60	€ 5.868,77
Bidone da 240 litri	€ 18,83	100	€ 1.882,68
Bidone da 120 litri	€ 10,82	200	€ 2.164,00
Bidone da 30 litri	€ 3,25	1.000	€ 3.246,00
Bidone da 10 litri	€ 3,47	1.000	€ 3.465,90
Bidone da 60/80 litri per pile	€ 77,90	20	€ 1.558,08
Contenitore da banco per pile	€ 0,81	250	€ 201,40
Bidone da 100 litri per farmaci	€ 77,90	15	€ 1.168,56
cestino portarifiuti	€ 18,83	200	€ 3.765,36
sacco in poliet.da 100 /120 litri	€ 0,04	3.500.000	€ 144.607,93
sacco in poliet.da 40 a 100 litri	€ 0,04	1.000	€ 38,73
sacco in poliet. fino a 40 litri	€ 0,03	-	€ -
sacchi in mater bi da 6,5 litri	€ 0,05	50.000	€ 2.250,00
sacchi in mater bi da 110 litri	€ 0,31	-	€ -
Scope, ramazze, palotti e pale			€ 1.450,00
TOTALE			**€ 189.164,30**

Nel presente Piano Industriale si è preferito invece allocare il più possibile ciascuna risorsa nel servizio/centro di costo di competenza, imputando così anche a ciascuna tipologia di raccolta le necessarie dotazioni di rotazione, quali i nuovi contenitori sia per la consegna alle nuove famiglie che si insediano nel territorio, sia per la sostituzione di quelli obsoleti od inservibili. Il dettaglio è contenuto nelle tabelle riepilogative.

Per quanto riguarda invece il completamento delle dotazioni strumentali presso le due Piattaforme, va rilevato che si è già provveduto all'acquisto di un muletto/carrello elevatore e si dovrà prevedere l'acquisto di un ragno caricatore semovente gommato per svolgere le operazioni di carico delle diverse frazioni di rifiuto in sicurezza e con maggiore produttività.

In entrambi i casi si è provveduto e si provvederà a reperire sul mercato macchine usate ricondizionate al fine di contenere i costi di investimento ed in considerazione dell'utilizzo non intensivo a cui saranno sottoposte.

8.6 – Le attività di gestione delle Piattaforme ed il trasporto dei rifiuti

Come detto, la ex Piattaforma di Via Modigliani è da qualche tempo chiusa al conferimento diretto da parte dell'utenza e viene utilmente impiegata per l'aggregazione del carico delle diverse tipologie di rifiuti ai fini del trasporto a destino.

Innanzitutto qui avviene il trasbordo della frazione organica raccolta dai veicoli di piccola portata nel semirimorchio utilizzato per il trasporto e questo consente da un lato di rendere più elastico il servizio, dall'altro di ottenere considerevoli risparmi di costi di trasporto.

Lo stesso avviene per il vetro e per le altre frazioni raccolte in modo differenziato per le quali l'area di Via Modigliani, con le attrezzature alla stessa in dotazione, costituisce un importante completamento delle fasi di raccolta a supporto dei compattatori di grande capacità impiegati.

L'area di Via Petrella è invece aperta al pubblico per il conferimento volontario di tutte le tipologie di rifiuti contenute nel provvedimento autorizzatorio Provinciale prima richiamato ed è a disposizione degli utenti con un ampio orario di apertura:

Gestione PIATTAFORMA											
Gestione Centro di Raccolta Piattaforma	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	4	6,00	6	144,00	22	3168,00	€ -	€ -	€ -	€ -	INVERNALE
Personale				Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	4	6,00	6	144,00	22	3168,00	€ -	€ -	€ -	€ 83.806,50	
Operatore 2° Liv.	1	2,00	2	4,00		88,00	€ -	€ -	€ -	€ 2.190,44	
Gestione Centro di Raccolta Piattaforma	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	4	6,00	6	144,00	30,14	4340,16	€ -	€ -	€ -	€ -	ESTIVO
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 3° Liv.	4	6,00	6	144,00	30,14	4340,16	€ -	€ -	€ -	€ 114.814,91	
Operatore 2° Liv.	3	2,00	6	36,00		1085,04	€ -	€ -	€ -	€ 27.008,14	
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno					
Operatore 3° Liv.				4,00		7508,16				€ 198.621,41	
Operatore 2° Liv.				0,62		1173,04				€ 29.198,58	
Totale				4,63		8681,20			Totale Anno Personale	€ 227.820,00	
Porter						7508,16				€ -	
AUTOMEZZI						7508,16			Totale Anno Automezzi	€ -	

Il costo è sintetizzato nel prospetto che segue:

Riepilogo Gestione PIATTAFORMA					
VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ -
Operatore 3° Liv.	4,74	7.508,16	€ 198.621,41	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,74	1.173,04	€ 29.198,58	Ripetibili	
	5,48	8.681,20	€ 227.820,00	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 2.265,56		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 18.890,10		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 9.474,98		
	-	-	€ 28.365,08		
TOTALE PERSONALE	€ 5,48	8.681,20	€ 258.450,64		
Costi esercizio automezzi			€ -		
Ammortamento attrezzature			€ -		
Costi di esercizio ripetibili			€ -		
Campagna informativa			€ 2.332,20		
Assicurazioni diverse			€ 11.352,38		
Sub-Totale			€ 272.135,22		
Spese Generali			€ 24.492,17		
Utile Azienda			€ 14.831,37		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.584,51		
TOTALE			€ 314.043,26		

Nella parte inziale di questo lavoro abbiamo sottolineato come in rapporto ad altre esperienze rilevate nella Provincia di Milano e nella Regione Lombardia, il contributo di intercettazione di rifiuti dato dalla Piattaforma di Via Petrella sia oggettivamente inferiore sotto il profilo quantitativo, sia per il controllo attento sui conferimenti, soprattutto dei cosiddetti rifiuti ingombranti, sia proprio per la non elevata propensione degli utenti al conferimento volontario, dal che nascono le proposte avanzate nelle parti che precedono.

Nonostante questo i quantitativi che è necessario trasportare sono comunque rilevanti e richiedono l'effettuazione di un elevato numero di trasporti:

Trasporti da PIATTAFORMA

Multi-Lift	N°	Ore/Viaggio	Viaggi/Anno	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot	Note
	1		1775,68	3303,61	1	3303,61	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 94.063,77	
							Ton/anno	Ton/viaggio	Viaggi/anno	Costo	€/ton
Terre di spazzamento		2,00	134,1	268			938,72	7,00	134,1	€ 26.180,21	€ 27,89
Ingombranti		2,00	427,2	854			1025,360	2,40	427,2	€ 83.406,57	€ 81,34
Metalli		1,00	91,3	91			136,960	1,50	91,3	€ 17.825,33	€ 130,15
Legname		2,00	602,2	1204			1324,730	2,20	602,2	€ 117.554,66	€ 88,74
Scarti Vegetali		2,00	123,2	246			492,700	4,00	123,2	€ 24.046,82	€ 48,81
Carta e Cartone		2,00	32,5	65			130,000	4,00	32,5	€ 6.344,81	€ 48,81
Vetro e Lattine		2,00	13,2	26			66,000	5,00	13,2	€ 2.576,97	€ 39,04
Plastica		2,00	25,5	51			51,000	2,00	25,5	€ 4.978,23	€ 97,61
Inerti		1,00	84,4	84			760,000	9,00	84,4	€ 16.485,66	€ 21,69
Pneumatici		2,00	76,6	153			191,590	2,50	76,6	€ 14.961,25	€ 78,09
Indifferenziato		2,00	25,5	51			102,000	4,00	25,5	€ 4.978,23	€ 48,81
accumulatori Pb		1,50						1,50		€ -	
Vernici		1,50						1,50		€ -	
Cartongesso		2,00	27,9	56			81,000	2,90	27,9	€ 5.452,83	€ 67,32
Indifferenziato Ospedale		2,00	76,0	152					76,0	€ 14.837,09	
RAEE			36,0						36,0	-€ 6.480,00	
Personale	N° U.L.	Operat./gg	Viaggi/Anno	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot	
Operatore 4° Liv.	1		1.775,68	3.303,61	1	3303,61	€ -	€ -	€ -	€ 93.058,58	
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno					
Operatore 4° Liv.				1,76		3303,61				€ 93.058,58	
Totale				1,76		3303,61			Totale Anno Personale	€ 93.058,58	
Scarrabile						3303,61				€ 94.063,77	
AUTOMEZZI						3303,61			Totale Anno Automezzi	€ 94.063,77	

Che comportano i costi esposti nella sceda che segue, comprensivi degli oneri di ammortamento delle attrezzature di conferimento:

Riepilogo Trasporti da PIATTAFORMA

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	2,09	3.303,61	€ 93.058,58	Automezzi	€ 94.063,77
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 78.335,24
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	2,09	**3.303,61**	**€ 93.058,58**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 1.860,84**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 15.515,58		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 7.782,38		
	-	**-**	**€ 23.297,96**		
TOTALE PERSONALE	**€ 2,09**	**3.303,61**	**€ 118.217,38**		
Costi esercizio automezzi			**€ 94.063,77**		
Ammortamento attrezzature			**€ 78.335,24**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.915,57**		
Assicurazioni diverse			**€ 9.324,39**		
Sub-Totale			**€ 301.856,36**		
Spese Generali			€ 27.167,07		
Utile Azienda			€ 16.451,17		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 1.182,17		
TOTALE			**€ 346.656,78**	195,22	€/viaggio

9. RACCOLTA RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI

Come già citato più volte nel documento la Società dovrà caratterizzarsi quale erogatrice di servizi di "gestione rifiuti" alle utenze non domestiche del territorio, intesi come raccolta, trasporto e recupero/smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi.

L'estensione dei circuiti di raccolta in essere e l'attivazione di nuovi servizi a terzi, anche all'esterno del territorio comunale, potranno consentire a parità di dotazione strutturale, un incremento dei ricavi, destinati conseguentemente alla riduzione dei costi da coprire da parte del Comune di Cinisello Balsamo con i proventi della tariffa.

Nord Milano Ambiente S.p.A. ha sin dall'inizio della sua attività puntato su questa linea di business, ottenendo anche risultati economici interessanti ed offrendo un elevato livello di qualità nella erogazione dei servizi agli operatori economici del territorio.

Negli ultimi anni, complice anche la crisi economica che ha portato alla contrazione dei volumi produttivi od addirittura alla chiusura molte imprese, la capacità di stare sul mercato si è affievolita, le garanzie della correttezza e regolarità del trattamento e smaltimento dei rifiuti non sono state elemento sufficientemente premiante a fronte di una concorrenza sempre più accesa.

Si ritiene vi siano margini per riconquistare quella quota di mercato che già era patrimonio della Società, anche nella prospettiva di una auspicabile ripresa del ciclo economico positivo.

La Società potrà infatti offrire ai clienti privati, utilizzando vantaggiosamente la figura di garanzia di azienda a prevalente controllo pubblico che gestisce l'intero ciclo del rifiuto grazie all'innesto di partner industriali privati:

- la certificazione ISO
- la gestione amministrativa del ciclo dei rifiuti (compilazione dei formulari di trasporto, tenuta dei registri di carico e scarico, compilazione del Modello Unico Ambientale, SISTRI, cura delle procedure autorizzative)
- la progettazione di servizi di raccolta aziendale (rifiutierie e raccolte differenziate interne)
- il continuo aggiornamento in ordine alla normativa vigente e ai conseguenti adempimenti

La Società potrà infine arricchire il "full service" al cliente, tramite un sistema di continuo interscambio che preveda la trasmissione di e-mail, pubblicazioni, bollettini e l'organizzazione di corsi, seminari e convegni.

A supporto di questa ipotesi di sviluppo aziendale però l'Amministrazione Comunale, dovrà valutare, congiuntamente alla Società, l'eventuale possibilità di modificare i vigenti criteri di assimilazione, approvati con Delibera di Consiglio Comunale n° 63 del 21 maggio 1998, così da ridurre le tipologie di rifiuto assimilato e/o introdurre un limite massimo di produzione di rifiuto assimilabile.

L'introduzione di questi nuovi criteri di assimilazione, potrà comportare una riduzione dei costi tariffati alle utenze domestiche, in quando porterebbe a riduzione di utilizzo della struttura operativa ed un ampliamento del numero di utenze non domestiche che potrebbero avvalersi dei servizi a terzi gestiti dalla Nord Milano Ambiente SPA.

Se pure nell'attuale congiuntura economica non è agevole stimare l'ammontare dei ricavi che possono derivare da questa attività, nel Business Plan allegato abbiamo profuso ogni sforzo per significare la precisa volontà di riconquistare la posizione di mercato che ci compete ricavandone una quota di fatturato che consenta di contenere il corrispettivo posto a carico dell'Amministrazione Comunale e da questa trasferito ai cittadini con l'applicazione della TARES.

10. SINTESI DELLE DOTAZIONI

Riassumendo la dotazione dei servizi viene sintetizzata nelle allegate schede

RIEPILOGO TOTALE COMUNE			CINISELLO BALSAMO		
VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo Organico	Organico				
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 108.264,82
Operatore 3° Liv.	5,93	9.385,20	€ 248.276,77	Attrezzature	€ 32.127,69
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	5,93	**9.385,20**	**€ 248.276,77**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 3.545,64		
Personale operativo Carta					
Operatore 4° Liv.	3,43	5.422,56	€ 152.746,88	Automezzi	€ 234.500,54
Operatore 3° Liv.	3,95	6.256,80	€ 165.517,85	Attrezzature	€ 7.354,69
Operatore 2° Liv.	2,77	4.379,76	€ 109.018,26	Ripetibili	€ -
	10,14	**16.059,12**	**€ 427.282,98**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 6.581,12		
Personale operativo Multimateriale					
Operatore 4° Liv.	0,40	625,68	€ 17.624,64	Automezzi	€ 135.254,42
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€ 148.966,06	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	3,95	**6.256,80**	**€ 166.590,70**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 3.001,71		
Personale operativo Vetro					
Operatore 4° Liv.	0,79	1.251,36	€ 35.249,28	Automezzi	€ 89.654,36
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€ 148.966,06	Attrezzature	€ 7.678,21
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	4,35	**6.882,48**	**€ 184.215,34**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 2.723,50		
Personale operativo RSU					
Operatore 4° Liv.	4,15	6.569,64	€ 185.058,72	Automezzi	€ 384.401,36
Operatore 3° Liv.	8,30	13.139,28	€ 347.587,48	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	2,37	3.754,08	€ 93.444,22	Ripetibili	€ -
	14,82	**23.463,00**	**€ 626.090,42**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 10.048,86		
Personale operativo Mercatali					
Operatore 4° Liv.	0,91	1.443,50	€ 22.921,61	Automezzi	€ 73.398,91
Operatore 3° Liv.	1,63	2.586,72	€ 68.429,28	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,77	1.224,80	€ 30.486,96	Ripetibili	€ -
	3,32	**5.255,02**	**€ 121.837,85**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 1.941,54		
Personale Operativo Ingombranti					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 26.502,82
Operatore 3° Liv.	1,19	1.877,04	€ 49.655,35	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	1,19	1.877,04	€ 46.722,11	Ripetibili	
	2,37	**3.754,08**	**€ 96.377,47**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 1.221,99		
Personale Operativo Rifiuti Abband.					
Operatore 4° Liv.	0,20	312,84	€ 8.812,32	Automezzi	€ 26.576,05
Operatore 3° Liv.	0,79	1.251,36	€ 33.103,57	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,79	1.251,36	€ 31.148,07	Ripetibili	
	1,78	**2.815,56**	**€ 73.063,96**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 990,87		

RIEPILOGO TOTALE COMUNE CINISELLO BALSAMO

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale Operativo Sfalci					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 19.067,53
Operatore 3° Liv.	0,59	938,52	€ 24.827,68	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	0,59	**938,52**	**€ 24.827,68**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 436,52		
Pers. Oper. Gest. Piattaforma					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ -
Operatore 3° Liv.	4,74	7.508,16	€ 198.621,41	Attrezzature	€ 78.335,24
Operatore 2° Liv.	0,74	1.173,04	€ 29.198,58	Ripetibili	
	5,48	**8.681,20**	**€ 227.820,00**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 2.265,56		
Pers. Oper. Trasp Piattaforma					
Operatore 4° Liv.	2,09	3.303,61	€ 93.058,58	Automezzi	€ 94.063,77
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	2,09	**3.303,61**	**€ 93.058,58**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 1.860,84		
Pers. Operativo N.U. Meccanizzato					
Operatore 4° Liv.	5,04	7.977,00	€ 222.992,55	Automezzi	€ 316.251,52
Operatore 3° Liv.	2,37	3.754,08	€ 99.310,71	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	6,72	10.636,56	€ 271.786,85	Ripetibili	
	14,13	**22.367,64**	**€ 594.090,11**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 9.052,92		
Pers. Operativo N.U. Manuale					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 111.971,37
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 15.543,93
Operatore 2° Liv.	14,03	22.211,64	€ 552.878,32	Ripetibili	€ 9.921,60
	14,03	**22.211,64**	**€ 552.878,32**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 6.611,62		
Pers. Operativo Diserbo					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 12.440,15
Operatore 3° Liv.	0,27	420,00	€ 11.110,71	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,53	840,00	€ 20.908,76	Ripetibili	€ 3.750,00
	0,80	**1.260,00**	**€ 32.019,47**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 442,13		
Pers. Operativo Lavaggi					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 3.821,34
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,40	625,68	€ 15.574,04	Ripetibili	€ 1.850,00
	0,59	**938,52**	**€ 23.849,93**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 275,18		
Totale Personale Operativo					
Operatore 4° Liv.	17,00	26.906,19	€ 738.464,57	Automezzi	€ 1.636.168,95
Operatore 3° Liv.	37,08	58.692,24	€ 1.552.648,82	Attrezzature	€ 141.039,76
Operatore 2° Liv.	30,31	47.973,96	€ 1.201.166,18	Ripetibili	€ 15.521,60
	84,38	**133.572,39**	**€ 3.492.279,57**	Trattamento	€ -
Buoni Pasto pers. Operativo			€ 51.000,00		
			€ 3.543.279,57		
Personale Indiretto Tecnico					
Responsabile Operativo del Servizio	1,00		€ 76.587,45		
Capo turno	2,00		€ 87.879,25		
Capo squadra	1,00		€ 44.629,30		
Impiegato Amministrativo	2,00		€ 76.543,20		
Responsabile Manutenzione	1,00		€ 47.074,58		
Meccanico officina	2,00		€ 83.996,35		
Quota parte Buoni Pasto pers. Indiretto			€ 8.524,33		
Personale Indiretto Ammin.ivo					
Impiegato Amministrativo	6,00		€ 209.015,37		
Quota parte Buoni Pasto pers. Indiretto			€ 4.275,67		
	15,00	**-**	**€ 638.525,50**		
TOTALE PERSONALE	**99,38**	**133.572,39**	**€ 4.181.805,07**		

RIEPILOGO TOTALE RISORSE

	Unità	Ore/anno	€/anno
Personale operativo			
Operatore 4° Liv.	17,00	26.906,19	738.464,57
Operatore 3° Liv.	37,08	58.692,24	1.552.648,82
Operatore 2° Liv.	30,31	47.973,96	1.201.166,18
Buoni Pasto pers. Operativo			51.000,00
Sub Totale personale operativo	**84,38**	**133.572,39**	**€ 3.543.279,57**
Automezzi			
Compattatore 23 - 25 m³	4,52	7.716,72	€ 240.649,31
Compattatore 16 - 18 m³	3,30	5.631,12	€ 143.934,25
Mini Compattatore 10 m³	4,94	8.436,54	€ 171.401,77
Costipatore 7 m³	6,59	11.262,24	€ 167.009,97
Vasca 5 m³	11,23	19.187,52	€ 221.341,42
Vasca 2,2 m³	2,74	4.682,46	€ 26.738,09
Multi-Lift	3,49	5.962,75	€ 151.799,59
Pianale multiuso	0,64	1.094,94	€ 1.716,31
Lavastrade	0,09	156,00	€ 2.694,68
EcoMobile	-	-	€ -
Spazz. 6 mc su telaio	1,49	2.538,44	€ 94.563,24
Spazz. 4 mc idrostatica	3,48	5.943,96	€ 168.614,20
Spazz. 2 mc idrostatica	1,10	1.877,04	€ 40.818,92
Spazz. 1 mc idrostatica	1,10	1.877,04	€ 28.705,02
Porter GPL NU	11,97	20.441,76	€ 119.620,21
Pianale con gru	2,08	3.548,40	€ 50.101,55
Attrezzatura di lavaggio	0,43	732,84	€ 4.931,10
Decespugliatore	0,49	840,00	€ 1.031,63
Soffiatore	0,25	420,00	€ 497,67
Sub Totale Automezzi		102.349,77	**€ 1.636.168,95**
Costi diretti			
Personale operativo	84,38	133.572,39	€ 3.543.279,57
Automezzi		102.349,77	€ 1.636.168,95
Ammortamento Attrezzature			€ 141.039,76
Forniture ripetibili			€ 15.521,60
Campagna informativa			€ 52.500,00
Assicurazioni diverse			€ 255.553,00
			€ 5.644.062,88
Costi indiretti			
Personale non operativo			€ 638.525,50
Spese Generali			€ 565.432,95
Utile d'Azienda			€ 342.401,07
Spese per la sicurezza			€ 41.818,05
SUB TOTALE COSTO ANNUO NMA			**€ 7.232.240,45**

RIEPILOGO ALTRI COSTI

Servizi esternalizzati			
Raccolta Pile esauste			€ 15.605,16
Raccolta Farmaci scaduti			€ 14.011,56
Raccolta Indumenti			€ 18.822,88
Raccolta Oli Vegetali			€ 18.218,59
Raccolta Toner			€ 14.239,16
Pulizia di parchi e giardini			€ 414.756,53
Pulizia tornelli e verde residuale			€ 28.465,75
SUB TOTALE ESTERNALIZZAZIONI			**€ 524.119,63**
TOTALE COSTO SERVIZI			**€ 7.756.360,08**

11. GLI SMALTIMENTI

Oltre ai costi sopra schematizzati, che comunque troveranno maggiore dettaglio nella documentazione allegata, la Società deve contabilizzare anche i costi che derivano dal trattamento/smaltimento dei rifiuti raccolti.

Nel Piano Industriale 2005 il costo era stato ipotizzato partendo da una analisi merceologica degli stessi dalla quale far discendere le quantità e la preventivazione di questo onere:

Frazione di rifiuto	Totale produzione				Grado d'intercettazione		
	Kg	%	Kg/ab/anno	gr/ab/die	RD	% su RS	% su fr
sottovaglio < 20 mm	755.913	2,17	10,08	27,61	-	0	-
ingombranti	1.578.390	4,52	21,05	57,66	1.578.390	4,52	100
organico	7.822.620	22,42	104,3	285,76	5.331.220	15,28	68,15
verde	485.897	1,39	6,48	17,75	265.400	0,76	54,62
plastica	4.642.164	13,3	61,9	169,58	892.140	2,56	19,22
carta e cartone	8.373.860	23,99	111,65	305,89	4.113.740	11,79	49,13
pannolini	1.087.185	3,12	14,5	39,71	-	0	-
poliaccoppiati	893.064	2,56	11,91	32,62	-	0	-
legno	2.429.516	6,96	32,39	88,75	2.318.740	6,64	95,44
tessili	887.261	2,54	11,83	32,41	-	0	-
pelli e cuoio	45.365	0,13	0,6	1,66	-	0	-
vetro	3.265.072	9,36	43,53	119,27	2.988.660	8,56	91,53
altri inerti	1.810.463	5,19	24,14	66,14	1.363.140	3,91	75,29
alluminio	167.746	0,48	2,24	6,13	-	0	-
metalli ferrosi	511.093	1,46	6,81	18,67	135.510	0,39	26,51
metalli non ferrosi	14.243	0,04	0,19	0,52	-	0	-
totale RUP	128.720	0,37	1,72	4,7	86.520	0,25	67,22
TOTALE	**34.898.570**	**100**	**465,31**	**1.274,83**	**19.073.460**	**54,65**	

frazione	*intercettato 2004*	*ipotesi (*) 2005*	*tariffe*	*costi 2004*	*costi 2005*
Secco residuo	15.825,11	16.220,74	€ 100,52	€ 1.590.787,53	€ 1.630.557,22
Umido	5.331,22	5.448,51	€ 75,55	€ 402.773,67	€ 411.634,69
Ingombranti e scarti	1.416,26	1.487,07	€ 95,54	€ 135.309,48	€ 142.074,95
Carta	3.380,10	3.785,71	€ -	€ -	€ -
vetro	2.958,00	3.253,80	€ -	€ -	€ -
legno	243,52	267,87	€ -	€ -	€ -
metalli	187,79	206,57	€ -	€ -	€ -
Inerti	357,26	375,12	€ 7,75	€ 2.768,77	€ 2.907,20
plastica	566	622,6	€ 79,00	€ 44.714,00	€ 49.185,40
verde	265,4	291,94	€ 15,49	€ 4.111,05	€ 4.522,15
pneumatici	288,5	295,71	€ 95,00	€ 27.407,50	€ 28.092,69
frigoriferi	86,52	88,42	€ 225,00	€ 19.467,00	€ 19.895,27
toner	0,7	0,72	€ 362,00	€ 253,40	€ 258,97
terra di spazzamento	1.005,88	1.028,01	€ 87,00	€ 87.511,56	€ 89.436,81
corone cimiteriali	10,08	10,3	€ 102,29	€ 1.031,08	€ 1.053,77
scarichi abusivi	320,57	327,62	€ 82,60	€ 26.479,08	€ 27.061,62
rup		64,36	forfait	€ 27.236,99	€ 27.917,91
altri	19,51	21,46	forfait	€ 1.853,28	€ 1.899,61
TOTALE	**32.262,42**	**33.796,54**		**€ 2.371.704,39**	**€ 2.436.498,29**

Oggi disponiamo dei dati, sia relativi alle quantità raccolte che ai prezzi praticati dagli impianti, per il periodo 2006 – 2012 (aggiornato alla data di redazione del presente Piano) che ci consente di stimare il costo per l'esercizio 2013 ed ipotizzare, nel Business Plan, l'evoluzione dello stesso per gli anni successivi.

E' però doveroso aggiungere alcune precisazioni a quelle che solitamente accompagnano la redazione dei Business Plan.

Come detto nella parti inziali del documento, stiamo assistendo ad una contrazione significativa del quantitativo di rifiuto secco residuo o indifferenziato da avviare a smaltimento e riteniamo, sulla base di analisi condivise unanimemente dai maggiori ricercatori nella materia, che ciò sia in larga parte dovuto alla contrazione dei consumi, alla stagnazione economica, pur non disconoscendo l'efficacia delle politiche di riduzione degli imballaggi inutili e soprattutto l'affermarsi di una sempre più fattiva cultura della corretta gestione dei rifiuti e della conseguente maggiore differenziazione.

Come tutti auspichiamo che la congiuntura economica fortemente negativa che ha caratterizzato e caratterizza gli ultimi anni, volga al termine e si possa tornare a misurarci con la crescita anche dei consumi.

Sarà inevitabile che questo porti ad un aumento, almeno nel breve periodo, della produzione di rifiuti, anche se è necessario che tutti siano impegnati al conseguimento di una complessiva riduzione degli stessi verso l'opzione ZERO WASTE, nel quadro anche delle proposte legislative allo studio del Ministero dell'Ambiente che sta lavorando alla redazione del primo Piano Nazionale sulla riduzione dei rifiuti.

Sarà intanto importante fare in modo che la crescita nella produzione di rifiuti non sia, come alcuni anni fa avveniva, superiore alla crescita del PIL.

Per queste motivazioni, senza assolutamente rinunciare a perseguire obbiettivi di riduzione complessiva e di miglioramento dei livelli di intercettazione delle frazioni valorizzabili, abbiamo prudenzialmente considerato possibile un aumento delle quantità da avviare a smaltimento a partire dal 2015.

Anche la dinamica dei costi di trattamento e smaltimento non può essere definita a lungo termine, pur se l'andamento di questi anni, unito ad una maggiore offerta impiantistica, consente di non prevedere aumenti che vadano molto oltre la normale dinamica di adeguamento dei costi.

Ciò doverosamente premesso, l'ipotesi progettuale per l'anno 2013 è di seguito riportata e lo sviluppo è contenuto nel Business Plan:

Trattamenti/Smaltimenti	q.tà	prezzo		
Frazione organica (incluso trasporto)	6.040,49	€ 89,00		€ 537.603,61
Residuo Indifferenziato	14.138,36	€ 95,75		€ 1.353.747,97
Rifiuti Ingombranti	1.025,36	€ 98,00		€ 100.485,28
Pneumatici Fuori Uso	191,59	€ 98,00		€ 18.775,82
Residui spazzamento	938,72	€ 80,00		€ 75.097,60
Inerti	985,80	€ 15,00		€ 14.787,00
Scarti Vegetali	492,70	€ 30,00		€ 14.781,00
medicinali scaduti	5,68	€ 450,00		€ 2.556,00
vernici, inchiostri, adesivi	36,33	€ 490,00		€ 17.801,70
Batterie e pile				€ -
Toner				€ -
Cartongesso	81,00	€ 95,00		€ 7.695,00
Legno Ecolegno	1.333,29	€ 20,00		€ 26.665,80
Residui da selezione	35,39	€ 110,00		€ 3.893,37
Rifiuti Cimiteriali		€ 1.400,00		€ -
Polveri da fumi crematorio	1,50	€ 1.150,00		€ 1.725,00
Zinco da casse	1,00	€ 500,00		€ 500,00
Rifiuti Assimilati	100,40	€ 110,00		€ 11.044,00
SUB TOTALE SMALTIMENTI				**€ 2.187.159,15**

Costi di Selezione				
Multimateriale	1.179,81	84,67		€ 99.894,51
Carta				
SUB TOTALE SELEZIONE				**€ 99.894,51**

12. I RICAVI DA CESSIONE DEI MATERIALI

Considerazioni analoghe a quelle espresse ne Capitolo precedente, vanno fatte per quanto attiene i ricavi ottenibili dalla cessione al sistema CONAI o al mercato privato autorizzato, delle frazioni valorizzabili rinvenienti dalla raccolta differenziata.

Come visto nei capitoli dedicati alle singole frazioni, negli anni vi sono state modificazioni non irrilevanti nelle quantità intercettate con un importante aumento delle plastiche conferibili a COREPLA e per contro una diminuzione, fortunatamente meno marcata, della frazione cellulosica.

L'obiettivo che si pone la Società è innanzitutto quello di incrementare il livello di intercettazione delle frazioni valorizzabili sia in termini quantitativi, sia soprattutto in termini di qualità e purezza del materiale raccolto da avviare a recupero.

Prosegue intanto ed ovviamente dovrà essere costante, la ricerca delle migliori condizioni di mercato sia per la vendita del prodotto, sia per la individuazione delle migliori condizioni economiche per quanto attiene gli oneri di selezione.

Allo stato attuale le previsioni economiche sono riassunte nella scheda che segue:

Ricavi da vendita valorizzabili					
Plastica COREPLA	1.179,81	-€	157,25	(media ricavi unitari 2011)	-€ 185.525,12
Carta RIECO 75% congiunta	2.466,67	-€	65,00		-€ 160.333,39
Carta COMIECO 25% congiunta + selettiva	1.521,90	-€	93,09		-€ 141.673,90
Legno RILEGNO	1.333,29	-€	3,42		-€ 4.559,85
Metallo vendita	136,96	-€	180,00		-€ 24.652,80
Plastica Rigida Cassette alimenti		-€	120,00		€ -
Plastica Rigida imballaggi	51,00	-€	100,00		-€ 5.100,00
Oli vegetali ECOGROUP	17,28	-€	180,00		-€ 3.110,40
Accumulatori Pb	19,87	-€	262,00		-€ 5.206,73
Vetro + lattine vendita	2.785,98	-€	5,00		-€ 13.929,90
Vetro lastre	66,70	-€	10,00		-€ 667,00
SUB TOTALE RICAVI VENDITA					**-€ 544.759,09**

13. LA STRUTTURA DI GESTIONE - ORGANIGRAMMA

La Nord Milano Ambiente S.p.A. in questi anni, per poter dare attuazione ai servizi sin qui descritti, si è strutturata con la creazione di un supporto tecnico amministrativo in grado di affrontare le varie problematiche connesse all'espletamento di tutte le attività svolgendo internamente quasi tutte le competenze, raggiungendo quasi l'autosufficienza aziendale.

In sintesi è possibile individuare la seguente suddivisione quale strutturazione interna:

A	divisione operativa	Con compiti connessi alla gestione diretta di tutti i servizi, gestione parco mezzi, attrezzature e personale nonché alla gestione degli impianti operativi
B	divisione tariffa	Con funzioni unicamente connesse alla gestione della tariffa quali gestione banca dati utenti, elaborazione della tariffa, accertamento, riscossione gestione contenzioso
C	divisione amministrativa	Con compiti di direzione e gestione generale dell'azienda. Assetti finanziari, gestione amministrativa personale, gestione movimentazione e registrazione rifiuti, qualità e sicurezza

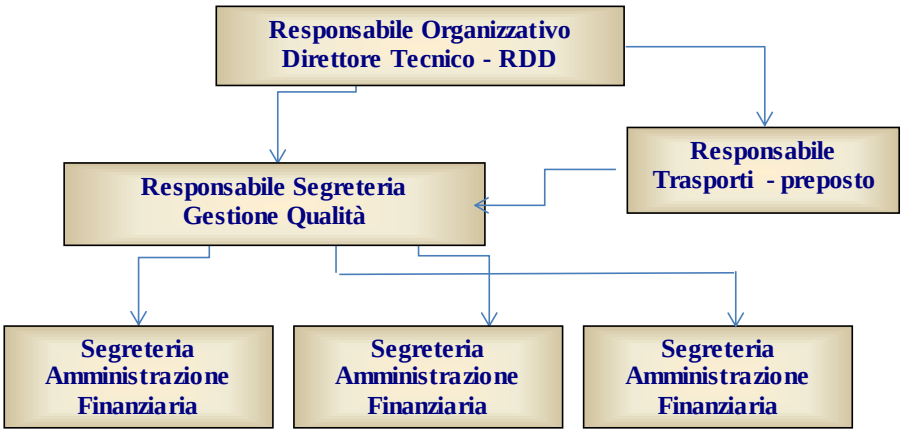
Nel computo dei costi sotto esposto e delle dotazioni delle divisioni vengono riportati dei costi commisurati sugli attuali costi di gestione della NMA Spa, chiaramente detta stima dovrà essere riaggiornata sulla base del nuovo assetto societario che potrebbe portare a delle economie di scala in caso di partenariato con società già strutturate a cui delegare parte delle competenze.

Chiaramente le divisioni dovranno essere fornite di adeguate attrezzature e daranno origine a costi gestionali specifici, che entreranno a far parte dei costi generali; per maggior dettaglio vengono riportati i costi del personale addetto con le relative competenze, suddiviso per divisione, con relativi organigrammi.

13.1 – divisione amministrativa

La divisione è articolata su cinque addetti a tempo pieno e un part-time con incarico di "preposto" ai trasporti. La struttura è il riferimento organizzativo della società a cui fanno capo la gestione complessiva degli interventi.

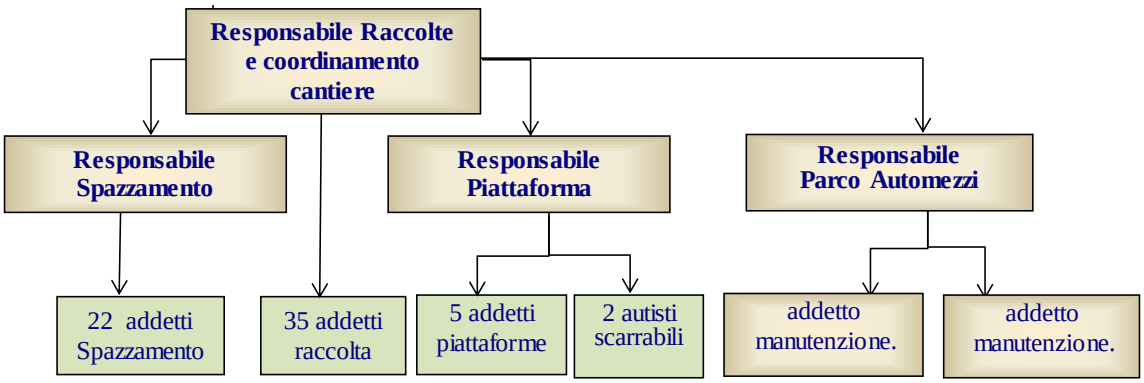
Personale divisione amministrativa	Livello	costo annuo	costo orario
Responsabile Operativo del Servizio	Quadro	€ 76.587,45	€ 45,31
Impiegato Amministrativo	5A	€ 40.530,43	€ 28,85
Impiegato Amministrativo	4B	€ 36.012,77	€ 25,64
Impiegato Amministrativo	3A	€ 38.278,04	€ 24,74
Impiegato Amministrativo	3B	€ 36.637,90	€ 24,74
Responsabile Albo Trasportatori	Quadro	€ 8.960,00	
TOTALE PERSONALE		**€ 237.006,58**	



13.2 – divisione operativa

La divisione è articolata con sei addetti a tempo pieno con il compito di coordinamento dei quattro aree di intervento: area raccolta, spazzamento, impianti e parco mezzi.

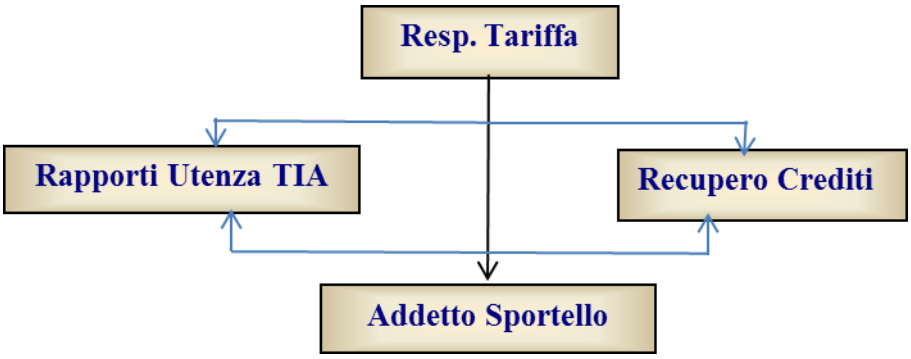
Personale divisione tecnica	Livello	costo annuo	costo orario
Capo turno Responsabile	6B	€ 47.074,58	€ 30,43
Capo turno Spazzamento	4A	€ 40.804,67	€ 26,38
Responsabile Piattaforma	5A	€ 44.629,30	€ 28,85
Responsabile Manutenzione	6A	€ 47.074,58	€ 29,74
Meccanico	4A	€ 44.592,30	€ 28,17
Meccanico	2A	€ 39.404,05	€ 24,89
TOTALE PERSONALE		**€ 263.579,48**	



13.3 – divisione tariffa

La divisione tariffa è la struttura impiegata in questi anni per la riscossione della TIA, che dal prossimo anno verrà a meno con la riconversione graduale degli addetti; infatti il passaggio a TARES al comune l'attuale organigramma sarà impegnato esclusivamente per la gestione del coattivo che si ritiene andrà a scemare nell'arco del biennio 2013/2015.

Personale divisione tariffa	Livello	costo annuo	costo orario
Impiegato Amministrativo part-time	5B	€ 42.892,62	€ 27,73
Impiegato Amministrativo part-time	6A	€ 49.225,88	€ 31,82
Impiegato Amministrativo	5A	€ 44.629,30	€ 28,85
Impiegato Amministrativo	3B	€ 36.637,90	€ 23,68
TOTALE PERSONALE		€ 173.385,70	



14. CONTO ECONOMICO DI GESTIONE

14.1 – Attività gestite direttamente da NMA

Riassumendo quanto sinora esposto dal punto di vista economico, i costi dell'intera gestione riassunti nelle schede che seguono:

Servizio di Raccolta e Trasporto ORGANICO

Vasca 5 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora
	5	6,00	6	180,00	52,14	9385,20	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**
Operatore 3° Liv.	5	6,00	6	180,00	52,14	9385,20	€ -	€ -	€ -
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**			
Operatore 3° Liv.				**5,00**		**9385,20**			
Totale				**5,00**		**9385,20**			**Totale Anno Personale**
Vasca 5 m³						**9385,20**			
AUTOMEZZI						**9385,20**			**Totale Anno Automezzi**

Attrezzature

Attrezzature	Totale	Rsu	Carta	Plastica	Organico	Varie	Totale		
Bidoncini 240 lt.	**200**				200		€ 7.920,00	€ -	€ -
Bidoncini 120 lt.	**200**				200		€ 5.720,00	€ -	€ -
Bidoncini 30 - 40 lt.	**1000**				1.000		€ 11.400,00	€ -	€ -
Biopattumiere 10 lt.	**1800**				1.800		€ 4.752,00	€ -	€ -
TOTALE	**3.200**	**-**	**-**	**-**	**3.200**	**-**	**€ 32.127,69**	**€ -**	**€ -**
									Ammortamento in anni

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto ORGANICO

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 108.264,82
Operatore 3° Liv.	5,93	9.385,20	€ 248.276,77	Attrezzature	€ 32.127,69
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	5,93	**9.385,20**	**€ 248.276,77**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 3.545,64**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 29.563,28		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 14.828,49		
	-	**-**	**€ 44.391,77**		
TOTALE PERSONALE	**5,93**	**9.385,20**	**€ 296.214,17**		
Costi esercizio automezzi			**€ 108.264,82**		
Ammortamento attrezzature			**€ 32.127,69**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 3.649,92**		
Assicurazioni diverse			**€ 17.766,64**		
Sub-Totale			**€ 458.023,25**		
Spese Generali			€ 41.222,09		
Utile Azienda			€ 24.962,27		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.962,14		
TOTALE			**€ 527.169,75**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto ORGANICO

Quantità raccolte ton	6.040,49		€ 87,27	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 7,03	€/abitante/anno
Costo orario			€ 56,17	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			643,62	(esclusi trasporti)

Servizio di Raccolta e Trasporto CARTA e CARTONE

Compattatore 23 - 25 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	6,00	4	24,00	52,14	1459,92	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	€ 45.528,25
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	4	24,00	52,14	1459,92	€ -	€ -	€ -	€ 41.124,16
Operatore 2° Liv.	1	6,00	4	24,00		1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 31.148,07
Compattatore 16 - 18 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	5,00	6	60,00	52,14	3754,08	€ 9,74	€ 15,82	€ 25,56	€ 95.956,17
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	2	5,00	6	60,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 105.747,84
Operatore 2° Liv.	2	5,00	6	60,00		3128,40	€ -	€ -	€ -	€ 77.870,19
Costipatore 7 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 4,98	€ 9,85	€ 14,83	€ 27.834,99
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35
Costipatore 7 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 4,98	€ 9,85	€ 14,83	€ 55.669,99
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 99.310,71
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	1,00	6	12,00	52,14	625,68	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	€ 3.572,80
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	2	1,00	6	12,00	52,14	625,68	€ -	€ -	€ -	€ 16.551,78
Multi-Lift	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	2,00	2	4,00	52,14	208,56	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 5.938,34
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	2,00	2	4,00	52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.874,88

PERSONALE	Totale Operativi	Totale Ore Anno		
Operatore 4° Liv.	2,89	5422,56		€ 152.746,88
Operatore 3° Liv.	3,33	6256,80		€ 165.517,85
Operatore 2° Liv.	2,33	4379,76		€ 109.018,26
Totale	**8,56**	**16059,12**	**Totale Anno Personale**	**€ 427.282,98**
Compattatore 23 - 25 m³		1459,92		€ 45.528,25
Compattatore 16 - 18 m³		3754,08		€ 95.956,17
Costipatore 7 m³		5631,12		€ 83.504,98
Vasca 2,2 m³		625,68		€ 3.572,80
Multi-Lift		208,56		€ 5.938,34
AUTOMEZZI		**11679,36**	**Totale Anno Automezzi**	**€ 234.500,54**

Attrezzature

Attrezzature	Totale	Rsu	Carta	Plastica	Organico	Varie	Totale	Rsu	Carta	Plastica
Bidoncini 240 lt.	100		100				€ 3.960,00	€ -	€ 3.960,00	€ -
Bidoncini 120 lt.	100		100				€ 2.860,00	€ -	€ 2.860,00	€ -
TOTALE	**200**	**-**	**200**	**-**	**-**	**-**	**€ 7.354,69**	**€ -**	**€ 6.820,00**	**€ -**
									Ammortamento in anni	**1**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto CARTA e CARTONE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	3,43	5.422,56	€ 152.746,88	Automezzi	€ 234.500,54
Operatore 3° Liv.	3,95	6.256,80	€ 165.517,85	Attrezzature	€ 7.354,69
Operatore 2° Liv.	2,77	4.379,76	€ 109.018,26	Ripetibili	€ -
	10,14	**16.059,12**	**€ 427.282,98**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 6.581,12**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 54.872,96		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 27.523,43		
	-	**-**	**€ 82.396,39**		
TOTALE PERSONALE	**10,14**	**16.059,12**	**€ 516.260,50**		
Costi esercizio automezzi			**€ 234.500,54**		
Ammortamento attrezzature			**€ 7.354,69**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 6.774,69**		
Assicurazioni diverse			**€ 32.976,98**		
Sub-Totale			**€ 797.867,40**		
Spese Generali			€ 71.808,07		
Utile Azienda			€ 43.483,77		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 5.162,60		
TOTALE			**€ 918.321,84**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto CARTA e CARTONE

Quantità raccolte ton	3.988,57	€ 230,24	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000	€ 12,24	€/abitante/anno
Costo orario		€ 57,18	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)		251,64	(esclusi trasporti scarrabile)

Servizio di Raccolta e Trasporto MULTIMATERIALE

Compattatore 23 - 25 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	5,00	5	25,00	52,14	1564,20	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	€ 48.780,27
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	1,00	5	5,00	52,14	521,40	€ -	€ -	€ -	€ 14.687,20
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Costipatore 7 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ 4,98	€ 9,85	€ 14,83	€ 83.504,98
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	€ 148.966,06
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Multi-Lift	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	2,00	1	2,00	52,14	104,28	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 2.969,17
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	2,00	1	2	52,14	104,28	€ -	€ -	€ -	€ 2.937,44
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.				**0,33**		**625,68**				**€ 17.624,64**
Operatore 3° Liv.				**3,00**		**5631,12**				**€ 148.966,06**
Operatore 2° Liv.										**€ -**
Totale				**3,33**		**6256,80**			**Totale Anno Personale**	**€ 166.590,70**
Compattatore 23 - 25 m³						**1564,20**				**€ 48.780,27**
Costipatore 7 m³						**5631,12**				**€ 83.504,98**
Multi-Lift						**104,28**				**€ 2.969,17**
AUTOMEZZI						**7299,60**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 135.254,42**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto MULTIMATERIALE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	0,40	625,68	€ 17.624,64	Automezzi	€ 135.254,42
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€ 148.966,06	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	3,95	**6.256,80**	**€ 166.590,70**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 3.001,71**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 25.028,03		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 12.553,67		
	-	**-**	**€ 37.581,70**		
TOTALE PERSONALE	**3,95**	**6.256,80**	**€ 207.174,11**		
Costi esercizio automezzi			**€ 135.254,42**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 3.089,99**		
Assicurazioni diverse			**€ 15.041,08**		
Sub-Totale			**€ 360.559,60**		
Spese Generali			€ 32.450,36		
Utile Azienda			€ 19.650,50		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.071,74		
TOTALE			**€ 414.732,21**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto MULTIMATERIALE

Quantità raccolte ton	1.136,86		€ 364,80	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 5,53	€/abitante/anno
Costo orario			€ 66,29	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			184,78	(esclusi trasporti scarrabile)

Servizio di Raccolta e Trasporto VETRO E LATTINE

Vasca 5 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	€ 43.305,93
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	€ 99.310,71
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	€ 10.718,40
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Multi-Lift	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	4,00	6	24,00	52,14	1251,36	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 35.630,03
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	4,00	6	24	52,14	1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 35.249,28
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.				**0,67**		**1251,36**				€ 35.249,28
Operatore 3° Liv.				**3,00**		**5631,12**				€ 148.966,06
Operatore 2° Liv.										€ -
Totale				**3,67**		**6882,48**			**Totale Anno Personale**	€ 184.215,34
Vasca 5 m³						**3754,08**				€ 43.305,93
Vasca 2,2 m³						**1877,04**				€ 10.718,40
Multi-Lift						**1251,36**				€ 35.630,03
AUTOMEZZI						**6882,48**			**Totale Anno Automezzi**	€ 89.654,36

Attrezzature

Attrezzature	Totale	Rsu	Carta	Plastica	Organico	Varie	Totale	Rsu	Carta	Plastica
Bidoncini 240 lt.	50						€ 1.980,00	€ -	€ -	€ -
Bidoncini 120 lt.	100						€ 2.860,00	€ -	€ -	€ -
Bidoncini 30 - 40 lt.	200						€ 2.280,00	€ -	€ -	€ -
TOTALE	**350**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 7.678,21**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
									Ammortamento in anni	**1**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto VETRO E LATTINE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	0,79	1.251,36	€ 35.249,28	Automezzi	€ 89.654,36
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€ 148.966,06	Attrezzature	€ 7.678,21
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	4,35	**6.882,48**	**€ 184.215,34**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 2.723,50**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 22.708,39		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 11.390,18		
	-	**-**	**€ 34.098,57**		
TOTALE PERSONALE	**4,35**	**6.882,48**	**€ 221.037,42**		
Costi esercizio automezzi			**€ 89.654,36**		
Ammortamento attrezzature			**€ 7.678,21**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 2.803,61**		
Assicurazioni diverse			**€ 13.647,06**		
Sub-Totale			**€ 334.820,65**		
Spese Generali			€ 30.133,86		
Utile Azienda			€ 18.247,73		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.210,37		
TOTALE			**€ 385.412,60**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto VETRO E LATTINE

Quantità raccolte ton	2.785,98		€ 138,34	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 5,14	€/abitante/anno
Costo orario			€ 56,00	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			494,75	(esclusi trasporti scarrabile)

Servizio di Raccolta e Trasporto RESIDUO INDIFFERENZIATO

Compattatore 23 - 25 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	**€ 117.072,64**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	**€ 105.747,84**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 46.722,11**
Compattatore 23 - 25 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	3,00	6	18,00	52,14	938,52	€ 11,61	€ 19,58	€ 31,19	**€ 29.268,16**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	3,00	6	18,00	52,14	938,52	€ -	€ -	€ -	**€ 26.436,96**
Compattatore 16 - 18 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 9,74	€ 15,82	€ 25,56	**€ 47.978,08**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 52.873,92**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 46.722,11**
Mini Compattatore 10 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	**€ 114.405,19**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	**€ 148.966,06**
Vasca 5 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	**€ 64.958,89**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	3	6,00	6	108,00	52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	**€ 148.966,06**
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	**€ 10.718,40**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 49.655,35**
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.				**3,50**		**6569,64**				**€ 185.058,72**
Operatore 3° Liv.				**7,00**		**13139,28**				**€ 347.587,48**
Operatore 2° Liv.				**2,00**		**3754,08**				**€ 93.444,22**
Totale				**12,50**		**23463,00**			**Totale Anno Personale**	**€ 626.090,42**
Compattatore 23 - 25 m³						**4692,60**				**€ 146.340,80**
Compattatore 16 - 18 m³						**1877,04**				**€ 47.978,08**
Mini Compattatore 10 m³						**5631,12**				**€ 114.405,19**
Vasca 5 m³						**5631,12**				**€ 64.958,89**
Vasca 2,2 m³						**1877,04**				**€ 10.718,40**
AUTOMEZZI						**19708,92**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 384.401,36**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto RESIDUO INDIFFERENZIATO

VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo Organico					
Operatore 4° Liv.	4,15	6.569,64	€ 185.058,72	Automezzi	€ 384.401,36
Operatore 3° Liv.	8,30	13.139,28	€ 347.587,48	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	2,37	3.754,08	€ 93.444,22	Ripetibili	€ -
	14,82	**23.463,00**	**€ 626.090,42**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 10.048,86**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 83.786,73		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 42.026,13		
	-	**-**	**€ 125.812,86**		
TOTALE PERSONALE	**14,82**	**23.463,00**	**€ 761.952,14**		
Costi esercizio automezzi			**€ 384.401,36**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 3.649,92**		
Assicurazioni diverse			**€ 50.353,28**		
Sub-Totale			**€ 1.200.356,70**		
Spese Generali			€ 108.032,10		
Utile Azienda			€ 65.419,44		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 7.619,52		
TOTALE			**€ 1.381.427,77**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto RESIDUO INDIFFERENZIATO

Quantità raccolte ton	14.138,36		€ 97,71	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 18,42	€/abitante/anno
Costo orario			€ 58,88	(costo totale /ore lavorate)
Produttività (kg/ora)			602,58	(esclusi trasporti scarrabile)

Servizio di Raccolta e Trasporto RIFIUTI MERCATALI, FIERE, SAGRE

Mini Compattatore 10 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	4	1,75	5	35,00	52,14	1824,90	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	**€ 37.075,76**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	4	1,75	5	35,00	52,14	1824,90	€ -	€ -	€ -	**€ 48.276,04**
Operatore 2° Liv.	2	1,00	5	10,00		521,40	€ -	€ -	€ -	**€ 12.978,36**
Mini Compattatore 10 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	**€ 853,30**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ -	€ -	€ -	**€ 1.111,07**
Operatore 2° Liv.	1	3,00	1	3,00		42,00	€ -	€ -	€ -	**€ 1.045,44**
Vasca 5 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	2,00	4	8,00	52,14	417,12	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	**€ 4.811,77**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	2,00	4	8,00	52,14	417,12	€ -	€ -	€ -	**€ 11.034,52**
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	**€ 239,83**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	3,00	1	3,00	14	42,00	€ -	€ -	€ -	**€ 1.111,07**
Vasca 2,2 m³	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	1,00	5	5,00	52,14	260,70	€ 2,82	€ 2,89	€ 5,71	**€ 1.488,67**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	1,00	5	5,00	52,14	260,70	€ -	€ -	€ -	**€ 6.896,58**
Spazz. 6 mc su telaio	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	2,00	5	10,00	66,14	661,40	€ 15,06	€ 22,19	€ 37,25	**€ 24.638,80**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	2,00	5	10,00	66,14	661,40	€ -	€ -	€ -	**€ 18.630,83**
Operatore 2° Liv.	1	2,00	5	10,00		661,40	€ -	€ -	€ -	**€ 16.463,16**
Pianale multiuso	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	3,00	5	15,00	52,14	782,10	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	**€ 4.290,78**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	3,00	5	15,00	52,14	782,10	€ -	€ -	€ -	**€ 20.689,73**
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.				**0,77**		**1443,50**				**€ 22.921,61**
Operatore 3° Liv.				**1,38**		**2586,72**				**€ 68.429,28**
Operatore 2° Liv.				**0,65**		**1224,80**				**€ 30.486,96**
Totale				**2,80**		**5255,02**			**Totale Anno Personale**	**€ 121.837,85**
Mini Compattatore 10 m³						**1866,90**				**€ 37.929,05**
Vasca 5 mc						**417,12**				**€ 4.811,77**
Vasca 2,2 m³						**302,70**				**€ 1.728,50**
Spazz. 6 mc su telaio						**661,40**				**€ 24.638,80**
Pianale multiuso						**782,10**				**€ 4.290,78**
AUTOMEZZI						**4030,22**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 73.398,91**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto RIFIUTI MERCATALI, FIERE, SAGRE

VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo Mercati					
Operatore 4° Liv.	0,91	1.443,50	€ 22.921,61	Automezzi	€ 73.398,91
Operatore 3° Liv.	1,63	2.586,72	€ 68.429,28	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,77	1.224,80	€ 30.486,96	Ripetibili	€ -
	3,32	**5.255,02**	**€ 121.837,85**	Trattamento	€ -
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 1.941,54**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 16.188,40		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 8.119,85		
	-	**-**	**€ 24.308,26**		
TOTALE PERSONALE	**€ 3,32**	**5.255,02**	**€ 148.087,65**		
Costi esercizio automezzi			**€ 73.398,91**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.998,64**		
Assicurazioni diverse			**€ 9.728,74**		
Sub-Totale			**€ 233.213,94**		
Spese Generali			€ 20.989,25		
Utile Azienda			€ 12.710,16		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 1.480,88		
TOTALE			**€ 268.394,23**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto RIFIUTI MERCATALI, FIERE, SAGRE

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 3,58	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 51,07	(costo totale /ore lavorate)

Servizio di Raccolta e Trasporto INGOMBRANTI

Pianale con gru	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 5,50	€ 8,62	€ 14,12	€ 26.502,82
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 49.655,35
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	€ 46.722,11
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.										
Operatore 3° Liv.				**1,00**		**1877,04**				€ 49.655,35
Operatore 2° Liv.				**1,00**		**1877,04**				€ 46.722,11
Totale				**2,00**		**3754,08**			**Totale Anno Personale**	€ 96.377,47
Pianale con gru						**1877,04**				€ 26.502,82
AUTOMEZZI						**1877,04**			**Totale Anno Automezzi**	€ 26.502,82

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto INGOMBRANTI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 26.502,82
Operatore 3° Liv.	1,19	1.877,04	€ 49.655,35	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	1,19	1.877,04	€ 46.722,11	Ripetibili	
	2,37	**3.754,08**	**€ 96.377,47**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 1.221,99**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 10.188,84		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 5.110,56		
	-	**-**	**€ 15.299,40**		
TOTALE PERSONALE	**€ 2,37**	**3.754,08**	**€ 112.898,85**		
Costi esercizio automezzi			**€ 26.502,82**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.257,93**		
Assicurazioni diverse			**€ 6.123,18**		
Sub-Totale			**€ 146.782,78**		
Spese Generali			€ 13.210,45		
Utile Azienda			€ 7.999,66		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 1.128,99		
TOTALE			**€ 169.121,89**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto INGOMBRANTI

Quantità raccolte ton	294,54	attenzione, comprende SOLO q.tà raccolta a domicilio	€ 574,19	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 2,25	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 45,05	€/ora medio
Produttività (kg/ora)			78,46	

Servizio di Raccolta RIFIUTI ABBANDONATI

Pianale con gru	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	6	24,00	52,14	1251,36	€ 5,50	€ 8,62	€ 14,12	€ 17.668,55
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	6	24,00	52,14	1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 33.103,57
Operatore 2° Liv.	1	4,00	6	24,00		1251,36	€ -	€ -	€ -	€ 31.148,07
Multilift	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 8.907,51
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.812,32
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -

PERSONALE	Totale Operativi	Totale Ore Anno			
Operatore 4° Liv.	**0,17**	**312,84**			€ 8.812,32
Operatore 3° Liv.	**0,67**	**1251,36**			€ 33.103,57
Operatore 2° Liv.	**0,67**	**1251,36**			€ 31.148,07
Totale	**1,50**	**2815,56**		**Totale Anno Personale**	€ 73.063,96
Pianale con gru		**1251,36**			€ 17.668,55
Multilift		**312,84**			€ 8.907,51
AUTOMEZZI		**1564,20**		**Totale Anno Automezzi**	€ 26.576,05

Riepilogo — Servizio di Raccolta RIFIUTI ABBANDONATI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	0,20	312,84	€ 8.812,32	Automezzi	€ 26.576,05
Operatore 3° Liv.	0,79	1.251,36	€ 33.103,57	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,79	1.251,36	€ 31.148,07	Ripetibili	
	1,78	**2.815,56**	**€ 73.063,96**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 990,87**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 8.261,83		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 4.144,01		
	-	**-**	**€ 12.405,84**		
TOTALE PERSONALE	**€ 1,78**	**2.815,56**	**€ 86.460,67**		
Costi esercizio automezzi			**€ 26.576,05**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 1.020,02**		
Assicurazioni diverse			**€ 4.965,11**		
Sub-Totale			**€ 119.021,85**		
Spese Generali			€ 10.711,97		
Utile Azienda			€ 6.486,69		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 864,61		
TOTALE			**€ 137.085,12**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta RIFIUTI ABBANDONATI

Quantità raccolte ton	143,60	attenzione, comprende SOLO micro discariche	€ 954,62	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 1,83	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 48,69	€/ora medio
Produttività (kg/ora)			51,00	

Servizio di Raccolta e Trasporto Sfalci BIODEGRADABILI

Mini Compattatore 10 m³	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	6,00	3	18,00	52,14	938,52	€ 8,30	€ 12,02	€ 20,32	€ 19.067,53
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	3	18,00	52,14	938,52	€ -	€ -	€ -	€ 24.827,68
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.										€ -
Operatore 3° Liv.				**0,50**		**938,52**				€ 24.827,68
Operatore 2° Liv.										€ -
Totale				**0,50**		**938,52**			**Totale Anno Personale**	€ 24.827,68
Mini Compattatore 10 m³						**938,52**				€ 19.067,53
Vasca 5 m³										€ -
AUTOMEZZI						**938,52**			**Totale Anno Automezzi**	€ 19.067,53

Riepilogo — Servizio di Raccolta e Trasporto Sfalci BIODEGRADABILI

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 19.067,53
Operatore 3° Liv.	0,59	938,52	€ 24.827,68	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	0,59	**938,52**	**€ 24.827,68**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 436,52**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 3.639,65		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 1.825,59		
	-	**-**	**€ 5.465,24**		
TOTALE PERSONALE	**€ 0,59**	**938,52**	**€ 30.729,44**		
Costi esercizio automezzi			**€ 19.067,53**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 449,36**		
Assicurazioni diverse			**€ 2.187,32**		
Sub-Totale			**€ 52.433,64**		
Spese Generali			€ 4.719,03		
Utile Azienda			€ 2.857,63		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 307,29		
TOTALE			**€ 60.317,60**		

Corrispettivi — Servizio di Raccolta e Trasporto Sfalci BIODEGRADABILI

Quantità raccolte ton	161,14	attenzione, comprende SOLO q.tà raccolta a domicilio	€ 374,32	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,80	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 64,27	€/ora medio
Produttività (kg/ora)			171,70	

Gestione PIATTAFORMA

Gestione Centro di Raccolta Piattaforma	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	4	6,00	6	144,00	22	3168,00	€ -	€ -	€ -	€ -
Personale				**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	4	6,00	6	144,00	22	3168,00	€ -	€ -	€ -	€ 83.806,50
Operatore 2° Liv.	1	2,00	2	4,00		88,00	€ -	€ -	€ -	€ 2.190,44
Gestione Centro di Raccolta Piattaforma	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	4	6,00	6	144,00	30,14	4340,16	€ -	€ -	€ -	€ -
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	4	6,00	6	144,00	30,14	4340,16	€ -	€ -	€ -	€ 114.814,91
Operatore 2° Liv.	3	2,00	6	36,00		1085,04	€ -	€ -	€ -	€ 27.008,14
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**4,00**		**7508,16**				**€ 198.621,41**
Operatore 2° Liv.				**0,62**		**1173,04**				**€ 29.198,58**
Totale				**4,63**		**8681,20**			**Totale Anno Personale**	**€ 227.820,00**
Porter						**7508,16**				**€ -**
AUTOMEZZI						**7508,16**			**Totale Anno Automezzi**	**€ -**

Riepilogo Gestione PIATTAFORMA

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ -
Operatore 3° Liv.	4,74	7.508,16	€ 198.621,41	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,74	1.173,04	€ 29.198,58	Ripetibili	
	5,48	**8.681,20**	**€ 227.820,00**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 2.265,56**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 18.890,10		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 9.474,98		
	-	**-**	**€ 28.365,08**		
TOTALE PERSONALE	**€ 5,48**	**8.681,20**	**€ 258.450,64**		
Costi esercizio automezzi			**€ -**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa			**€ 2.332,20**		
Assicurazioni diverse			**€ 11.352,38**		
Sub-Totale			**€ 272.135,22**		
Spese Generali			€ 24.492,17		
Utile Azienda			€ 14.831,37		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.584,51		
TOTALE			**€ 314.043,26**		

Attrezzature

Attrezzature	Totale	R13 non P	R13 Per	D15 non P			Totale	R13 non P	R13 Per	D15 non P
Contenitori Farmaci 0,24 mc	10						€ 396,00	€ -	€ -	€ -
Contenitori Pile 0,24 mc	10		10				€ 396,00	€ -	€ 396,00	€ -
Contenitori Esausti di stampa 0,7 mc	2	2					€ 1.250,00	€ 1.250,00	€ -	€ -
Cassoni a tenuta 15 mc.	4	3		1			€ 14.800,00	€ 11.100,00	€ -	€ 3.700,00
Cassoni 22-25 mc.	16	13	1	2			€ 62.400,00	€ 50.700,00	€ 3.900,00	€ 7.800,00
Cassoni 30 mc.	3	2	1				€ 12.750,00	€ 8.500,00	€ 4.250,00	€ -
Elettrocompattatori scarrabili	8	7		1			€ 216.000,00	€ 189.000,00	€ -	€ 27.000,00
Cisterna raccolta olio minerale 0,5 mc	1		1				€ 300,00	€ -	€ 300,00	€ -
Cisterna raccolta olio vegetale 1 mc	2	2					€ 600,00	€ 600,00	€ -	€ -
Contenitore per accumulatori Pb 1,2 mc	2		2				€ 1.250,00	€ -	€ 1.250,00	€ -
Contenitore per lampade a scarica 1 mc	1		1				€ 625,00	€ -	€ 625,00	€ -
Contenitore per lampade a scarica 2 mc	2		2				€ 1.250,00	€ -	€ 1.250,00	€ -
Contenitore per T e/o F 1,6 mc	1						€ 611,60	€ -	€ -	€ -
Contenitore per organico 0,36 mc	1	1					€ 59,40	€ 59,40	€ -	€ -
Contenitore per filtri olio 0,8 mc	1		1				€ 189,20	€ -	€ 189,20	€ -
Contenitore per indifferenziato 1,1 mc	1			1			€ 198,00	€ -	€ -	€ 198,00
Contenitore per T e/o F 0,24 mc	4						€ 220,40	€ -	€ -	€ -
ntenitore per vernici e solventi F 1,6 mc	1						€ 625,00	€ -	€ -	€ -
Contenitore per Bombolette spray 0,8 mc	1						€ 172,70	€ -	€ -	€ -
Contenitore per siringhe 0,03 mc	1						€ -	€ -		
					-		€ 314.093,30			
TOTALE	**72**	30	19	5			**€ 78.335,24**			
									Ammortamento in anni	**5**

Trasporti da PIATTAFORMA

Multi-Lift	N°	Ore/Viaggio	Viaggi/Anno	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1		1775,68	3303,61	1	3303,61	€ 10,14	€ 18,33	€ 28,47	€ 94.063,77
							Ton/anno	Ton/viaggio	Viaggi/anno	Costo
Terre di spazzamento		2,00	134,1	268			938,72	7,00	134,1	€ 26.180,21
Ingombranti		2,00	427,2	854			1025,360	2,40	427,2	€ 83.406,57
Metalli		1,00	91,3	91			136,960	1,50	91,3	€ 17.825,33
Legname		2,00	602,2	1204			1324,730	2,20	602,2	€ 117.554,66
Scarti Vegetali		2,00	123,2	246			492,700	4,00	123,2	€ 24.046,82
Carta e Cartone		2,00	32,5	65			130,000	4,00	32,5	€ 6.344,81
Vetro e Lattine		2,00	13,2	26			66,000	5,00	13,2	€ 2.576,97
Plastica		2,00	25,5	51			51,000	2,00	25,5	€ 4.978,23
Inerti		1,00	84,4	84			760,000	9,00	84,4	€ 16.485,66
Pneumatici		2,00	76,6	153			191,590	2,50	76,6	€ 14.961,25
Indifferenziato		2,00	25,5	51			102,000	4,00	25,5	€ 4.978,23
accumulatori Pb		1,50						1,50		€ -
Vernici		1,50						1,50		€ -
Cartongesso		2,00	27,9	56			81,000	2,90	27,9	€ 5.452,83
Indifferenziato Ospedale		2,00	76,0	152					76,0	€ 14.837,09
RAEE			36,0						36,0	-€ 6.480,00
Personale	N° U.L.	Operat./gg	Viaggi/Anno	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 4° Liv.	1		1.775,68	3.303,61	1	3303,61	€ -	€ -	€ -	€ 93.058,58
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno				
Operatore 4° Liv.				1,76		3303,61				€ 93.058,58
Totale				1,76		3303,61			Totale Anno Personale	€ 93.058,58
Scarrabile						3303,61				€ 94.063,77
AUTOMEZZI						3303,61			Totale Anno Automezzi	€ 94.063,77

Riepilogo Trasporti da PIATTAFORMA

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo Varie					
Operatore 4° Liv.	2,09	3.303,61	€ 93.058,58	Automezzi	€ 94.063,77
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 78.335,24
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	2,09	3.303,61	€ 93.058,58	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 1.860,84		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 15.515,58		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 7.782,38		
	-	-	€ 23.297,96		
TOTALE PERSONALE	€ 2,09	3.303,61	€ 118.217,38		
Costi esercizio automezzi			€ 94.063,77		
Ammortamento attrezzature			€ 78.335,24		
Costi di esercizio ripetibili			€ -		
Campagna informativa			€ 1.915,57		
Assicurazioni diverse			€ 9.324,39		
Sub-Totale			€ 301.856,36		
Spese Generali			€ 27.167,07		
Utile Azienda			€ 16.451,17		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 1.182,17		
TOTALE			€ 346.656,78	195,22	€/viaggio

Servizio di Spazzamento Meccanizzato

Spazz. 6 mc su telaio	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 15,06	€ 22,19	€ 37,25	**€ 69.924,43**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 52.873,92**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 46.722,11**
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	**€ 106.493,18**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	2	6,00	6	72,00	52,14	3754,08	€ -	€ -	€ -	**€ 105.747,84**
Operatore 2° Liv.	2	6,00	6	72,00		3754,08	€ -	€ -	€ -	**€ 93.444,22**
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	5	30,00	52,14	1564,20	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	**€ 44.372,16**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	5	30,00	52,14	1564,20	€ -	€ -	€ -	**€ 44.061,60**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	5	30,00		1564,20	€ -	€ -	€ -	**€ 38.935,09**
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	**€ 8.874,43**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 7,08	€ -	€ -	**€ 11.027,61**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00		312,84	€ 6,49	€ -	€ -	**€ 9.816,92**
Spazz. 4 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 10,95	€ 17,42	€ 28,37	**€ 8.874,43**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ 1,50	€ -	**€ 9.281,58**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00		312,84	€ -	€ 1,50	€ -	**€ 8.256,28**
Spazz. 2 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 8,36	€ 13,39	€ 21,75	**€ 40.818,92**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 49.655,35**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	6	36,00		1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 46.722,11**
Spazz. 1 mc idrostatica	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ 8,56	€ 6,73	€ 15,29	**€ 28.705,02**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	6	36,00	52,14	1877,04	€ -	€ -	€ -	**€ 49.655,35**
Lavastrade	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	1	6,00	26	156,00	€ 7,70	€ 9,57	€ 17,27	**€ 2.694,68**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 4° Liv.	1	6,00	1	6,00	26	156,00	€ -	€ -	€ -	**€ 4.394,33**
Porter GPL NU	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	6,00	1	12,00	52,14	625,68	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	**€ 3.662,84**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	2	6,00	1	12,00	52,14	625,68	€ 6,49	€ -	€ -	**€ 19.633,84**
Porter GPL NU	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	**€ 1.831,42**
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ 1,50	€ -	**€ 8.256,28**
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.				**4,25**		**7977,00**				**€ 222.992,55**
Operatore 3° Liv.				**2,00**		**3754,08**				**€ 99.310,71**
Operatore 2° Liv.				**5,67**		**10636,56**				**€ 271.786,85**
Totale				**11,92**		**22367,64**			**Totale Anno Personale**	**€ 594.090,11**
Spazz. 6 mc su telaio						**1877,04**				**€ 69.924,43**
Spazz. 4 mc idrostatica						**5943,96**				**€ 168.614,20**
Spazz. 2 mc idrostatica						**1877,04**				**€ 40.818,92**
Spazz. 1 mc idrostatica						**1877,04**				**€ 28.705,02**
Lavastrade						**156,00**				**€ 2.694,68**
Porter GPL NU						**938,52**				**€ 5.494,25**
AUTOMEZZI						**12669,60**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 316.251,52**

Riepilogo — Servizio di Spazzamento Meccanizzato

VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	5,04	7.977,00	€ 222.992,55	Automezzi	€ 316.251,52
Operatore 3° Liv.	2,37	3.754,08	€ 99.310,71	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	6,72	10.636,56	€ 271.786,85	Ripetibili	€ -
	14,13	**22.367,64**	**€ 594.090,11**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 9.052,92**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 75.482,60		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 37.860,91		
	-	**-**	**€ 113.343,51**		
TOTALE PERSONALE	**14,13**	**22.367,64**	**€ 716.486,53**		
Costi esercizio automezzi			**€ 316.251,52**		
Campagna informativa			**€ 9.319,18**		
Assicurazioni diverse			**€ 45.362,75**		
Sub-Totale			**€ 1.087.419,98**		
Spese Generali			€ 97.867,80		
Utile Azienda			€ 59.264,39		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 7.164,87		
TOTALE			**€ 1.251.717,03**		

Corrispettivi — Servizio di Spazzamento Meccanizzato

Quantità raccolte ton	938,72		€ 1.333,43	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 16,69	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 55,96	€/ora medio

Servizio di Spazzamento Manuale

Porter GPL NU	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	10	6,00	6	360,00	52,14	18770,40	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 109.885,08
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 2° Liv.	10	6,00	6	360,00	52,14	18770,40	€ -	€ -	€ -	€ 467.221,12
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Carrello Manuale	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	2	5,00	6	60,00	52,14	3128,40	€ 0,07	€ 0,01	€ 0,08	€ 254,87
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 2° Liv.	2	5,00	6	60,00	52,14	3128,40	€ -	€ -	€ -	€ 77.870,19
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Porter GPL NU	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	1,00	6	6,00	52,14	312,84	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 1.831,42
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 2° Liv.	1	1,00	6	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 7.787,02
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno				
Operatore 2° Liv.				11,83		22211,64				552878,32
Totale				11,83		22211,64			Totale Anno Personale	€ 552.878,32
Carrello Manuale						3128,40				
Porter GPL NU						19083,24				€ 111.971,37
AUTOMEZZI						22211,64			Totale Anno Automezzi	€ 111.971,37

Attrezzature

Attrezzature	Totale						Totale			
Cestini stradali 35 lt	900	900					€ 62.325,00	€ 62.325,00	€ -	€ -
TOTALE	900	900	-	-	-	-	€ 15.543,93	€ 62.325,00	€ -	€ -
									Ammortamento in anni	5

Ripetibili

Ripetibili	N°						Totale			
Sacchetti Cestini Stradali 35 lt	468.000	468000					€ 9.921,60	€ 9.921,60	€ -	€ -
TOTALE							€ 9.921,60	€ 9.921,60	€ -	€ -

Riepilogo Servizio di Spazzamento Manuale

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 111.971,37
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 15.543,93
Operatore 2° Liv.	14,03	22.211,64	€ 552.878,32	Ripetibili	€ 9.921,60
	14,03	22.211,64	€ 552.878,32	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 6.611,62		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 55.127,20		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 27.650,95		
	-	-	€ 82.778,15		
TOTALE PERSONALE	14,03	22.211,64	€ 642.268,09		
Costi esercizio automezzi			€ 111.971,37		
Ammortamento attrezzature			€ 15.543,93		
Costi di esercizio ripetibili			€ 9.921,60		
Campagna informativa	€ 0,09		€ 6.806,08		
Assicurazioni diverse			€ 33.129,77		
Sub-Totale			€ 819.640,83		
Spese Generali			€ 73.767,67	9,0%	
Utile Azienda			€ 44.670,43	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 6.422,68	1,00%	
TOTALE			€ 944.501,61		

Corrispettivi Servizio di Spazzamento manuale

Quantità raccolte ton			#DIV/0!	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 12,59	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 42,52	€/ora medio

Servizio di diserbo

Pianale con gru	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 5,50	€ 8,62	€ 14,12	€ 5.930,18
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 3° Liv.	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ -	€ -	€ -	€ 11.110,71
Operatore 2° Liv.	1	4,00	3,5	14,00		420,00	€ -	€ -	€ -	€ 10.454,38
Porter	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 2,82	€ 2,31	€ 5,13	€ 2.154,59
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 2° Liv.	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ -	€ -	€ -	€ 10.454,38
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Master Fluid Torpedo	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 2,71	€ 4,02	€ 6,73	€ 2.826,08
Personale	N° U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 2° Liv.		4,00	3,5		30		€ -	€ -	€ -	€ -
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
Decespugliatore	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	2	4,00	3,5	28,00	30	840,00	€ 0,30	€ 0,93	€ 1,23	€ 1.031,63
Soffiatore	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	3,5	14,00	30	420,00	€ 0,26	€ 0,92	€ 1,18	€ 497,67
PERSONALE				Totale Operativi		Totale Ore Anno				
Operatore 3° Liv.				0,22		420,00				11110,71
Operatore 2° Liv.				0,45		840,00				20908,76
Totale				0,67		1260,00			Totale Anno Personale	€ 32.019,47
Pianale con gru						420,00				5930,18
Porter						420,00				2154,59
Master Fluid Torpedo						420,00				2826,08
Decespugliatore						840,00				1031,63
Soffiatore						420,00				497,67
AUTOMEZZI						2520,00			Totale Anno Automezzi	€ 12.440,15

Ripetibili

Ripetibili	N°						Totale			
Diserbante		250					€ 3.750,00	€ 3.750,00		
TOTALE							**€ 3.750,00**	**€ 3.750,00**		

Riepilogo Servizio di diserbo

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 12.440,15
Operatore 3° Liv.	0,27	420,00	€ 11.110,71	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,53	840,00	€ 20.908,76	Ripetibili	€ 3.750,00
	0,80	**1.260,00**	**€ 32.019,47**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 442,13**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 3.686,45		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 1.849,07		
	-	**-**	**€ 5.535,51**		
TOTALE PERSONALE	**0,80**	**1.260,00**	**€ 37.997,11**		
Costi esercizio automezzi			**€ 12.440,15**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ 3.750,00**		
Campagna informativa			**€ 455,13**		
Assicurazioni diverse			**€ 2.215,44**		
Sub-Totale			**€ 56.857,84**		
Spese Generali			€ 5.117,21		
Utile Azienda			€ 3.098,75		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 379,97		
TOTALE			**€ 65.453,77**		

Corrispettivi Servizio di Diserbo

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,87	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 51,95	€/ora medio

Servizio di lavaggio sottopassi e marciapiedi

Pianale Multiuso	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Serv./An.	ore/anno	Quota Leasing	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.716,31
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.275,89
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00		312,84	€ -	€ -	€ -	€ 7.787,02
Master Fluid Torpedo	**N°**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Leasing**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ 2,71	€ 4,02	€ 6,73	€ 2.105,03
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00	52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 7.787,02
Operatore 2° Liv.							€ -	€ -	€ -	€ -
PERSONALE				**Totale Operativi**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,17**		**312,84**				**8275,89**
Operatore 2° Liv.				**0,33**		**625,68**				**15574,04**
Totale				**0,50**		**938,52**			**Totale Anno Personale**	**€ 23.849,93**
Pianale Multiuso						**312,84**				**1716,31**
Master Fluid Torpedo						**312,84**				**2105,03**
AUTOMEZZI						**625,68**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 3.821,34**

Ripetibili

Ripetibili	N°						Totale			
Detergenti		1000					€ 1.850,00	€ 1.850,00	€ -	€ -
TOTALE							**€ 1.850,00**	**€ 1.850,00**	**€ -**	**€ -**

Riepilogo Servizio di lavaggio sottopassi e marciapiedi

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 3.821,34
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,40	625,68	€ 15.574,04	Ripetibili	€ 1.850,00
	0,59	**938,52**	**€ 23.849,93**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			**€ 275,18**		
Personale Indiretto Tecnico					
Quota parte servizio			€ 2.294,41		
Personale Indiretto Amm.vo					
Quota parte servizio			€ 1.150,84		
	-	**-**	**€ 3.445,25**		
TOTALE PERSONALE	**0,59**	**938,52**	**€ 27.295,18**		
Costi esercizio automezzi			**€ 3.821,34**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ 1.850,00**		
Campagna informativa			**€ 283,27**		
Assicurazioni diverse			**€ 1.378,87**		
Sub-Totale			**€ 34.628,67**		
Spese Generali			€ 3.116,58		
Utile Azienda			€ 1.887,26		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 272,95		
TOTALE			**€ 39.905,46**		

Corrispettivi Servizio di lavaggio sottopassi e marciapiedi

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,53	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 42,52	€/ora medio

14.2 – Attività esternalizzate

Servizio di Raccolta e trasporto PILE ESAUSTE

Ecomobile	N°	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora
	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49
Personale	**N° U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**
Operatore 3° Liv.	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ -	€ -	€ -
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**			
Operatore 3° Liv.				**0,17**	**0,20**		**312,84**			
Totale				**0,17**	**0,20**		**312,84**			**Totale Anno Personale**
Ecomobile							**312,84**			
AUTOMEZZI							**312,84**			**Totale Anno Automezzi**

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale		
Cestini Stradali Pile esauste	**60**	60						€ 2.822,40	€ 2.822,40	€ -
Contenitori pile da banco	**200**	200						€ 748,00	€ 748,00	€ -
TOTALE	**260**	**260**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 3.570,40**	**€ 3.570,40**	**€ -**
										Ammortamento in anni

Riepilogo — Servizio di Raccolta e trasporto PILE ESAUSTE

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.716,31
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	€ 3.570,40
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -
	0,20	**312,84**	**€ 8.275,89**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.716,31**		
Ammortamento attrezzature			**€ 3.570,40**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 13.562,61**		
Spese Generali			€ 1.220,63	9,0%	
Utile Azienda			€ 739,16	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 82,76	1,00%	
TOTALE			**€ 15.605,16**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto PILE ESAUSTE

Quantità raccolte ton	5,56		€ 2.806,68	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,21	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 49,88	€/ora medio

Servizio di Raccolta e trasporto FARMACI SCADUTI

Ecomobile	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.716,31
Personale	Nº U.L.	Operat./gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	N - Notturno	F - Festivo	D - Nott. / Fest.	Tot
Operatore 3° Liv.	1	3,00	2	6,00		52,14	312,84	€ -	€ -	€ -	€ 8.275,89
PERSONALE				Totale Operativi	Oper. con Scorta	Totale Ore Anno					
Operatore 3° Liv.				0,17	0,20	312,84					8275,89
Totale				0,17	0,20	312,84			Totale Anno Personale		€ 8.275,89
Ecomobile						312,84					€ 1.716,31
AUTOMEZZI						312,84			Totale Anno Automezzi		€ 1.716,31

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Cestini Stradali farmaci	40	40						€ 2.178,00	€ 2.178,00	€ -	€ -
TOTALE	40	40	-	-	-	-	-	€ 2.178,00	€ 2.178,00	€ -	€ -
										Ammortamento in anni	5

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto FARMACI SCADUTI

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale			
Personale operativo N.U.						
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.716,31	
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	€ 2.178,00	
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	€ -	
	0,20	312,84	€ 8.275,89	Trattamento		
Costi esercizio automezzi			€ 1.716,31			
Ammortamento attrezzature			€ 2.178,00			
Costi di esercizio ripetibili			€ -			
Campagna informativa						
Sub-Totale			€ 12.170,21			
Spese Generali			€ 1.095,32	9,0%		
Utile Azienda			€ 663,28	5,0%		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 82,76	1,00%		
TOTALE			€ 14.011,56			

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto Farmaci Scaduti

Quantità raccolte ton	5,68		€ 2.466,82	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,19	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 44,79	€/ora medio

Servizio di Raccolta e trasporto OLI ALIMENTARI

Ecomobile	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.144,21
Personale	**Nº U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.	1	4,00	1	4,00			208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.191,35
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.191,35
Totale				**0,22**	**0,26**		**417,12**			**Totale Anno Personale**	€ 10.708,61
Ecomobile							**208,56**				€ 1.144,21
AUTOMEZZI							**208,56**			**Totale Anno Automezzi**	€ 1.144,21

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Bidoncini lt 2 - 2,5	**100**	100						€ 264,00	€ 264,00	€ -	€ -
Bidoncini lt 20	**250**	250						€ 2.850,00	€ 2.850,00	€ -	€ -
Bidoni lt 80	**30**	30						€ 858,00	€ 858,00	€ -	€ -
TOTALE	**380**	**380**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 3.972,00**	**€ 3.972,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**1**

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto OLI ALIMENTARI

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.144,21
Operatore 3° Liv.	0,13	208,56	€ 5.517,26	Attrezzature	€ 3.972,00
Operatore 2° Liv.	0,13	208,56	€ 5.191,35	Ripetibili	€ -
	0,26	**417,12**	**€ 10.708,61**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.144,21**		
Ammortamento attrezzature			**€ 3.972,00**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 15.824,82**		
Spese Generali			€ 1.424,23	9,0%	
Utile Azienda			€ 862,45	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 107,09	1,00%	
TOTALE			**€ 18.218,59**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto OLI ALIMENTARI

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,24	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 43,68	€/ora medio

Servizio di Raccolta e trasporto INDUMENTI

Ecomobile	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.144,21
Personale	**Nº U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.	1	4,00	1	4,00			208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.191,35
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.191,35
Totale				**0,22**	**0,26**		**417,12**			**Totale Anno Personale**	€ 10.708,61
Ecomobile							**208,56**				€ 1.144,21
AUTOMEZZI							**208,56**			**Totale Anno Automezzi**	€ 1.144,21

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Contenitore Indumenti 2 mc	**30**	30						€ 4.500,00	€ 4.500,00	€ -	€ -
TOTALE	**30**	**30**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 4.500,00**	**€ 4.500,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**5**

Riepilogo Servizio di Raccolta e trasporto INDUMENTI

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.144,21
Operatore 3° Liv.	0,13	208,56	€ 5.517,26	Attrezzature	€ 4.500,00
Operatore 2° Liv.	0,13	208,56	€ 5.191,35	Ripetibili	€ -
	0,26	**417,12**	**€ 10.708,61**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 1.144,21**		
Ammortamento attrezzature			**€ 4.500,00**		
Sub-Totale			**€ 16.352,82**		
Spese Generali			€ 1.471,75	9,0%	
Utile Azienda			€ 891,23	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 107,09	1,00%	
TOTALE			**€ 18.822,88**		

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto INDUMENTI

Quantità raccolte ton	273,58		€ 68,80	€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,25	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 45,13	€/ora medio

Servizio di Raccolta e trasporto ESAUSTI DI STAMPA

Ecomobile	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ 2,04	€ 3,44	€ 5,49	€ 1.144,21
Personale	**Nº U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	4,00	1	4,00		52,14	208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.	1	4,00	1	4,00			208,56	€ -	€ -	€ -	€ 5.191,35
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 3° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.517,26
Operatore 2° Liv.				**0,11**	**0,13**		**208,56**				€ 5.191,35
Totale				**0,22**	**0,26**		**417,12**			**Totale Anno Personale**	€ 10.708,61
Ecomobile							**208,56**				€ 1.144,21
AUTOMEZZI							**208,56**			**Totale Anno Automezzi**	€ 1.144,21

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
ECOBOX PER ESAUSTI DI STAMPA	**30**	30						€ 495,00	€ 495,00	€ -	€ -
TOTALE	**30**	**30**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 495,00**	**€ 495,00**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**1**

Riepilogo — Servizio di Raccolta e trasporto ESAUSTI DI STAMPA

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale			
Personale operativo N.U.						
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 1.144,21	
Operatore 3° Liv.	0,13	208,56	€ 5.517,26	Attrezzature	€ 495,00	
Operatore 2° Liv.	0,13	208,56	€ 5.191,35	Ripetibili	€ -	
	0,26	**417,12**	**€ 10.708,61**	Trattamento		
Costi esercizio automezzi			**€ 1.144,21**			
Ammortamento attrezzature			**€ 495,00**			
Sub-Totale			**€ 12.347,82**			
Spese Generali			€ 1.111,30	9,0%		
Utile Azienda			€ 672,96	5,0%		
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 107,09	1,00%		
TOTALE			**€ 14.239,16**			

Corrispettivi Servizio di Raccolta e trasporto Esausti di stampa

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,19	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 34,14	€/ora medio

Servizio di Pulizia Parchi e Giardini

Porter GPL NU	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	3	6,00	6	108,00		52,14	5631,12	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 32.965,52
Personale	**Nº U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	3	6,00	6	108,00		52,14	5631,12	€ -	€ -	€ -	€ 140.166,34
Operatore 2° Liv.	3	6,00	6	108,00			5631,12	€ -	€ -	€ -	€ 140.166,34
Decespugliatore	**Nº**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00		52,14	5631,12	€ 0,30	€ 0,93	€ 1,23	€ 6.915,73
Soffiatore	**Nº**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	6	108,00		52	5616,00	€ 0,26	€ 0,92	€ 1,18	€ 6.654,61
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 2° Liv.				**6,00**	**7,11**		**11262,24**				**€ 280.332,67**
Totale				**6,00**	**7,11**		**11262,24**			**Totale Anno Personale**	**€ 280.332,67**
Porter GPL NU							**5631,12**				**€ 32.965,52**
Decespugliatore							**5631,12**				**€ 6.915,73**
Soffiatore							**5616,00**				**€ 6.654,61**
AUTOMEZZI							**16878,24**			**Totale Anno Automezzi**	**€ 46.535,86**

Attrezzature

Attrezzature	Totale							Totale			
Cestini parchi lt 50	**1000**	1.000						€ 13.850,00	€ 13.850,00	€ -	€ -
Cestono parchi lt 90-110	**200**	200						€ 10.237,50	€ 10.237,50	€ -	€ -
TOTALE	**1.200**	**1.200**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**€ 24.087,50**	**€ 24.087,50**	**€ -**	**€ -**
										Ammortamento in anni	**5**

Ripetibili

Ripetibili	Nº							Totale			
Sacchetti cestini lt. 50		312.000						€ 6.614,40	€ 6.614,40	€ -	€ -
Sacchi cestoni lt. 110		62.400						€ 2.371,20	€ 2.371,20	€ -	€ -
TOTALE								**€ 8.985,60**	**€ 8.985,60**	**€ -**	**€ -**

Riepilogo Servizio di Pulizia Parchi e Giardini

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 46.535,86
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 24.087,50
Operatore 2° Liv.	7,11	11.262,24	€ 280.332,67	Ripetibili	€ 8.985,60
	7,11	**11.262,24**	**€ 280.332,67**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 46.535,86**		
Ammortamento attrezzature			**€ 24.087,50**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ 8.985,60**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 359.941,63**		
Spese Generali			€ 32.394,75	9,0%	
Utile Azienda			€ 19.616,82	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 2.803,33	1,00%	
TOTALE			**€ 414.756,53**		

Corrispettivi Servizio di Pulizia Parchi e Giardini

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 5,53	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 36,83	€/ora medio

Servizio di Pulizia tornelli e verde residuale

Pianale attrezzato	Nº	Ore/gg	GG./Sett	Ore Operat.	Trasferim	Serv./An.	ore/anno	Quota Amm.	Quota Eserc.	Costo Ora	Tot
	1	6,00	1	6,00		30	180,00	€ 4,09	€ 1,76	€ 5,85	€ 1.053,75
Personale	**Nº U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 3° Liv.	1	6,00	1	6,00		30	180,00	€ -	€ -	€ -	€ 4.761,73
Operatore 2° Liv.	1	6,00	1	6,00			180,00	€ -	€ -	€ -	€ 4.480,45
Vasca 5 m³	**Nº**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	2	6,00	1	12,00		30	360,00	€ 3,72	€ 7,82	€ 11,54	€ 4.152,85
Personale	**Nº U.L.**	**Operat./gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**N - Notturno**	**F - Festivo**	**D - Nott. / Fest.**	**Tot**
Operatore 2° Liv.	2	6,00	1	12,00		30	360,00	€ -	€ -	€ -	€ 8.960,90
Decespugliatore	**Nº**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	1	18,00		30	540,00	€ 0,30	€ 0,93	€ 1,23	€ 663,19
Soffiatore	**Nº**	**Ore/gg**	**GG./Sett**	**Ore Operat.**	**Trasferim**	**Serv./An.**	**ore/anno**	**Quota Amm.**	**Quota Eserc.**	**Costo Ora**	**Tot**
	3	6,00	1	18,00		30	540,00	€ 0,26	€ 0,92	€ 1,18	€ 639,87
PERSONALE				**Totale Operativi**	**Oper. con Scorta**		**Totale Ore Anno**				
Operatore 4° Liv.											
Operatore 3° Liv.				**0,10**	**0,11**		**180,00**				€ 4.761,73
Operatore 2° Liv.				**0,29**	**0,34**		**540,00**				€ 13.441,34
Totale				**0,38**	**0,45**		**720,00**			**Totale Anno Personale**	€ 18.203,08
Pianale attrezzato							**180,00**				€ 1.053,75
Vasca 5 m³							**360,00**				€ 4.152,85
Decespugliatore							**540,00**				€ 663,19
Soffiatore							**540,00**				€ 639,87
AUTOMEZZI							**1620,00**			**Totale Anno Automezzi**	€ 6.509,66

Riepilogo — Servizio di Pulizia tornelli e verde residuale

VOCI DI COSTO	Nº	ore/anno	Totale		
Personale operativo N.U.					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 6.509,66
Operatore 3° Liv.	0,11	180,00	€ 4.761,73	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	0,34	540,00	€ 13.441,34	Ripetibili	€ -
	0,45	**720,00**	**€ 18.203,08**	Trattamento	
Costi esercizio automezzi			**€ 6.509,66**		
Ammortamento attrezzature			**€ -**		
Costi di esercizio ripetibili			**€ -**		
Campagna informativa					
Sub-Totale			**€ 24.712,73**		
Spese Generali			€ 2.224,15	9,0%	
Utile Azienda			€ 1.346,84	5,0%	
Oneri per la Sicurezza da interferenza			€ 182,03	1,00%	
TOTALE			**€ 28.465,75**		

Corrispettivi Servizio di Pulizia tornelli e verde residuale

Quantità raccolte ton				€/tonnellata
Abitanti residenti	75.000		€ 0,38	€/abitante/anno
Costo Orario			€ 39,54	€/ora medio

14.3 – Riepilogo

RIEPILOGO TOTALE COMUNE		CINISELLO BALSAMO					
VOCI DI COSTO	**N°**	**ore/anno**	**Totale**				
Personale operativo Organico	Organico						
Operatore 4° Liv.	-	-	€	-	Automezzi	€	108.264,82
Operatore 3° Liv.	5,93	9.385,20	€	248.276,77	Attrezzature	€	32.127,69
Operatore 2° Liv.	-	-	€	-	Ripetibili	€	-
	5,93	**9.385,20**	**€**	**248.276,77**	Trattamento	€	-
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	3.545,64			
Personale operativo Carta							
Operatore 4° Liv.	3,43	5.422,56	€	152.746,88	Automezzi	€	234.500,54
Operatore 3° Liv.	3,95	6.256,80	€	165.517,85	Attrezzature	€	7.354,69
Operatore 2° Liv.	2,77	4.379,76	€	109.018,26	Ripetibili	€	-
	10,14	**16.059,12**	**€**	**427.282,98**	Trattamento	€	-
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	6.581,12			
Personale operativo Multimateriale							
Operatore 4° Liv.	0,40	625,68	€	17.624,64	Automezzi	€	135.254,42
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€	148.966,06	Attrezzature	€	-
Operatore 2° Liv.	-	-	€	-	Ripetibili	€	-
	3,95	**6.256,80**	**€**	**166.590,70**	Trattamento	€	-
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	3.001,71			
Personale operativo Vetro							
Operatore 4° Liv.	0,79	1.251,36	€	35.249,28	Automezzi	€	89.654,36
Operatore 3° Liv.	3,56	5.631,12	€	148.966,06	Attrezzature	€	7.678,21
Operatore 2° Liv.	-	-	€	-	Ripetibili	€	-
	4,35	**6.882,48**	**€**	**184.215,34**	Trattamento	€	-
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	2.723,50			
Personale operativo RSU							
Operatore 4° Liv.	4,15	6.569,64	€	185.058,72	Automezzi	€	384.401,36
Operatore 3° Liv.	8,30	13.139,28	€	347.587,48	Attrezzature	€	-
Operatore 2° Liv.	2,37	3.754,08	€	93.444,22	Ripetibili	€	-
	14,82	**23.463,00**	**€**	**626.090,42**	Trattamento	€	-
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	10.048,86			
Personale operativo Mercatali							
Operatore 4° Liv.	0,91	1.443,50	€	22.921,61	Automezzi	€	73.398,91
Operatore 3° Liv.	1,63	2.586,72	€	68.429,28	Attrezzature		
Operatore 2° Liv.	0,77	1.224,80	€	30.486,96	Ripetibili	€	-
	3,32	**5.255,02**	**€**	**121.837,85**	Trattamento		
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	1.941,54			
Personale Operativo Ingombranti							
Operatore 4° Liv.	-	-	€	-	Automezzi	€	26.502,82
Operatore 3° Liv.	1,19	1.877,04	€	49.655,35	Attrezzature		
Operatore 2° Liv.	1,19	1.877,04	€	46.722,11	Ripetibili		
	2,37	**3.754,08**	**€**	**96.377,47**	Trattamento		
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	1.221,99			
Personale Operativo Rifiuti Abband.							
Operatore 4° Liv.	0,20	312,84	€	8.812,32	Automezzi	€	26.576,05
Operatore 3° Liv.	0,79	1.251,36	€	33.103,57	Attrezzature		
Operatore 2° Liv.	0,79	1.251,36	€	31.148,07	Ripetibili		
	1,78	**2.815,56**	**€**	**73.063,96**	Trattamento		
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€	990,87			

RIEPILOGO TOTALE COMUNE CINISELLO BALSAMO

VOCI DI COSTO	N°	ore/anno	Totale		
Personale Operativo Sfalci					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 19.067,53
Operatore 3° Liv.	0,59	938,52	€ 24.827,68	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	0,59	**938,52**	**€ 24.827,68**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 436,52		
Pers. Oper. Gest. Piattaforma					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ -
Operatore 3° Liv.	4,74	7.508,16	€ 198.621,41	Attrezzature	€ 78.335,24
Operatore 2° Liv.	0,74	1.173,04	€ 29.198,58	Ripetibili	
	5,48	**8.681,20**	**€ 227.820,00**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 2.265,56		
Pers. Oper. Trasp Piattaforma					
Operatore 4° Liv.	2,09	3.303,61	€ 93.058,58	Automezzi	€ 94.063,77
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ -
Operatore 2° Liv.	-	-	€ -	Ripetibili	
	2,09	**3.303,61**	**€ 93.058,58**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 1.860,84		
Pers. Operativo N.U. Meccanizzato					
Operatore 4° Liv.	5,04	7.977,00	€ 222.992,55	Automezzi	€ 316.251,52
Operatore 3° Liv.	2,37	3.754,08	€ 99.310,71	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	6,72	10.636,56	€ 271.786,85	Ripetibili	
	14,13	**22.367,64**	**€ 594.090,11**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 9.052,92		
Pers. Operativo N.U. Manuale					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 111.971,37
Operatore 3° Liv.	-	-	€ -	Attrezzature	€ 15.543,93
Operatore 2° Liv.	14,03	22.211,64	€ 552.878,32	Ripetibili	€ 9.921,60
	14,03	**22.211,64**	**€ 552.878,32**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 6.611,62		
Pers. Operativo Diserbo					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 12.440,15
Operatore 3° Liv.	0,27	420,00	€ 11.110,71	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,53	840,00	€ 20.908,76	Ripetibili	€ 3.750,00
	0,80	**1.260,00**	**€ 32.019,47**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 442,13		
Pers. Operativo Lavaggi					
Operatore 4° Liv.	-	-	€ -	Automezzi	€ 3.821,34
Operatore 3° Liv.	0,20	312,84	€ 8.275,89	Attrezzature	
Operatore 2° Liv.	0,40	625,68	€ 15.574,04	Ripetibili	€ 1.850,00
	0,59	**938,52**	**€ 23.849,93**	Trattamento	
Quota parte Buoni Pasto pers. Diretto			€ 275,18		
Totale Personale Operativo					
Operatore 4° Liv.	17,00	26.906,19	€ 738.464,57	Automezzi	€ 1.636.168,95
Operatore 3° Liv.	37,08	58.692,24	€ 1.552.648,82	Attrezzature	€ 141.039,76
Operatore 2° Liv.	30,31	47.973,96	€ 1.201.166,18	Ripetibili	€ 15.521,60
	84,38	**133.572,39**	**€ 3.492.279,57**	Trattamento	€ -
Buoni Pasto pers. Operativo			€ 51.000,00		
			€ 3.543.279,57		
Personale Indiretto Tecnico					
Responsabile Operativo del Servizio	1,00		€ 76.587,45		
Capo turno	2,00		€ 87.879,25		
Capo squadra	1,00		€ 44.629,30		
Impiegato Amministrativo	2,00		€ 76.543,20		
Responsabile Manutenzione	1,00		€ 47.074,58		
Meccanico officina	2,00		€ 83.996,35		
Quota parte Buoni Pasto pers. Indiretto			€ 8.524,33		
Personale Indiretto Ammin.ivo					
Impiegato Amministrativo	6,00		€ 209.015,37		
Quota parte Buoni Pasto pers. Indiretto			€ 4.275,67		
	15,00	**-**	**€ 638.525,50**		
TOTALE PERSONALE	**99,38**	**133.572,39**	**€ 4.181.805,07**		

RIEPILOGO TOTALE RISORSE

	Unità	Ore/anno	€/anno
Personale operativo			
Operatore 4° Liv.	17,00	26.906,19	738.464,57
Operatore 3° Liv.	37,08	58.692,24	1.552.648,82
Operatore 2° Liv.	30,31	47.973,96	1.201.166,18
Buoni Pasto pers. Operativo			51.000,00
Sub Totale personale operativo	**84,38**	**133.572,39**	**€ 3.543.279,57**
Automezzi			
Compattatore 23 - 25 m³	4,52	7.716,72	€ 240.649,31
Compattatore 16 - 18 m³	3,30	5.631,12	€ 143.934,25
Mini Compattatore 10 m³	4,94	8.436,54	€ 171.401,77
Costipatore 7 m³	6,59	11.262,24	€ 167.009,97
Vasca 5 m³	11,23	19.187,52	€ 221.341,42
Vasca 2,2 m³	2,74	4.682,46	€ 26.738,09
Multi-Lift	3,49	5.962,75	€ 151.799,59
Pianale multiuso	0,64	1.094,94	€ 1.716,31
Lavastrade	0,09	156,00	€ 2.694,68
EcoMobile	-	-	€ -
Spazz. 6 mc su telaio	1,49	2.538,44	€ 94.563,24
Spazz. 4 mc idrostatica	3,48	5.943,96	€ 168.614,20
Spazz. 2 mc idrostatica	1,10	1.877,04	€ 40.818,92
Spazz. 1 mc idrostatica	1,10	1.877,04	€ 28.705,02
Porter GPL NU	11,97	20.441,76	€ 119.620,21
Pianale con gru	2,08	3.548,40	€ 50.101,55
Attrezzatura di lavaggio	0,43	732,84	€ 4.931,10
Decespugliatore	0,49	840,00	€ 1.031,63
Soffiatore	0,25	420,00	€ 497,67
Sub Totale Automezzi		102.349,77	**€ 1.636.168,95**
Costi diretti			
Personale operativo	84,38	133.572,39	€ 3.543.279,57
Automezzi		102.349,77	€ 1.636.168,95
Ammortamento Attrezzature			€ 141.039,76
Forniture ripetibili			€ 15.521,60
Campagna informativa			€ 52.500,00
Assicurazioni diverse			€ 255.553,00
			€ 5.644.062,88
Costi indiretti			
Personale non operativo			€ 638.525,50
Spese Generali			€ 565.432,95
Utile d'Azienda			€ 342.401,07
Spese per la sicurezza			€ 41.818,05
SUB TOTALE COSTO ANNUO NMA			**€ 7.232.240,45**

RIEPILOGO ALTRI COSTI

Servizi esternalizzati					
Raccolta Pile esauste				€ 15.605,16	
Raccolta Farmaci scaduti				€ 14.011,56	
Raccolta Indumenti				€ 18.822,88	
Raccolta Oli Vegetali				€ 18.218,59	
Raccolta Toner				€ 14.239,16	
Pulizia di parchi e giardini				€ 414.756,53	
Pulizia tornelli e verde residuale				€ 28.465,75	
SUB TOTALE ESTERNALIZZAZIONI				**€ 524.119,63**	
TOTALE COSTO SERVIZI				**€ 7.756.360,08**	
Trattamenti/Smaltimenti	q.tà	prezzo			
Frazione organica (incluso trasporto)	6.040,49	€ 89,00		€ 537.603,61	
Residuo Indifferenziato	14.138,36	€ 95,75		€ 1.353.747,97	
Rifiuti Ingombranti	1.025,36	€ 98,00		€ 100.485,28	
Pneumatici Fuori Uso	191,59	€ 98,00		€ 18.775,82	
Residui spazzamento	938,72	€ 80,00		€ 75.097,60	
Inerti	985,80	€ 15,00		€ 14.787,00	
Scarti Vegetali	492,70	€ 30,00		€ 14.781,00	
medicinali scaduti	5,68	€ 450,00		€ 2.556,00	
vernici, inchiostri, adesivi	36,33	€ 490,00		€ 17.801,70	
Batterie e pile				€ -	
Toner				€ -	
Cartongesso	81,00	€ 95,00		€ 7.695,00	
Legno Ecolegno	1.333,29	€ 20,00		€ 26.665,80	
Residui da selezione	35,39	€ 110,00		€ 3.893,37	
Rifiuti Cimiteriali		€ 1.400,00		€ -	
Polveri da fumi crematorio	1,50	€ 1.150,00		€ 1.725,00	
Zinco da casse	1,00	€ 500,00		€ 500,00	
Rifiuti Assimilati	100,40	€ 110,00		€ 11.044,00	
SUB TOTALE SMALTIMENTI				**€ 2.187.159,15**	
Costi di Selezione					
Multimateriale	1.179,81	84,67		€ 99.894,51	
Carta					
SUB TOTALE SELEZIONE				**€ 99.894,51**	
Ricavi da vendita valorizzabili					
Plastica COREPLA	1.179,81	-€ 157,25	(media ricavi unitari 2011)	-€ 185.525,12	
Carta RICECO 75% congiunta	2.466,67	-€ 65,00		-€ 160.333,39	
Carta COMIECO 25% congiunta + selettiva	1.521,90	-€ 93,09		-€ 141.673,90	
Legno RILEGNO	1.333,29	-€ 3,42		-€ 4.559,85	
Metallo vendita	136,96	-€ 180,00		-€ 24.652,80	
Plastica Rigida Cassette alimenti		-€ 120,00		€ -	
Plastica Rigida imballaggi	51,00	-€ 100,00		-€ 5.100,00	
Oli vegetali ECOGROUP	17,28	-€ 180,00		-€ 3.110,40	
Accumulatori Pb	19,87	-€ 262,00		-€ 5.206,73	
Vetro + lattine vendita	2.785,98	-€ 5,00		-€ 13.929,90	
Vetro lastre	66,70	-€ 10,00		-€ 667,00	
SUB TOTALE RICAVI VENDITA				**-€ 544.759,09**	

RIEPILOGO FINALE

SUB TOTALE COSTO ANNUO NMA				€ 7.232.240,45	
SUB TOTALE ESTERNALIZZAZIONI				€ 524.119,63	
TOTALE COSTO SERVIZI				**€ 7.756.360,08**	
SUB TOTALE SMALTIMENTI				€ 2.187.159,15	
SUB TOTALE SELEZIONE				€ 99.894,51	
SUB TOTALE RICAVI VENDITA				-€ 544.759,09	
TOTALE GENERALE				**€ 9.498.654,66**	**€ 126,65**

Se raffrontiamo le principali componenti di costo tra il Piano Industriale 2005 e quello 2013, abbiamo il quadro che segue:

SINTESI AL NETTO DI ONERI FINANZIARI		
VOCI DI COSTO	***costi PI 2005***	***Costi PI 2012***
MEZZI	€ 1.722.482,54	€ 1.636.168,95
PERSONALE	€ 3.219.804,52	€ 3.543.279,57
ATTREZZATURE	€ 145.068,80	€ 141.039,76
VOCI VARIE	€ 189.164,30	€ 323.574,60
STRUTTURA OPERATIVA	€ 416.128,72	€ 425.234,46
STRUTTURA AMMINISTRATIVA	€ 299.181,98	€ 213.291,04
STRUTTURA TARIFFA	€ 168.619,40	
SMALTIMENTI	€ 2.436.498,29	€ 2.187.159,15
SELEZIONE MATERIALI RD		€ 99.894,51
totale	€ 8.596.948,55	**€ 8.569.642,04**

Mentre la composizione percentuale delle diverse voci è schematizzata nella tabella che segue:

INCIDENZE %		
Costo Annuo Totale	**€ 9.498.654,66**	
Costo del personale	**€ 4.181.805,07**	44,03%
Costi esercizio automezzi	**€ 1.636.168,95**	17,23%
Ammortamenti attrezzature	**€ 141.039,76**	1,48%
Forniture ripetibili	**€ 15.521,60**	0,16%
Campagna informativa	**€ 52.500,00**	0,55%
Assicurazioni diverse	**€ 255.553,00**	2,69%
Servizi esternalizzati	**€ 524.119,63**	5,52%
Smaltimenti	**€ 2.187.159,15**	23,03%
Selezione	**€ 99.894,51**	1,05%
Ricavi da vendita	**-€ 544.759,09**	-5,74%
Spese generali di funzionamento dell'Impresa	**€ 565.432,95**	5,95%
Utile di impresa ante imposte	**€ 342.401,07**	3,60%
Oneri per la sicurezza	**€ 41.818,05**	0,44%
	€ 9.498.654,66	

15. PIANO INVESTIMENTI

Il presente capitolo riguarda il piano degli investimenti, a breve termine, che la società MNM Spa in qualità di proprietaria, dovrà farsi carico per i necessari interventi strutturali sugli impianti.

Si riportano in sintesi i dettagli suddivisi per macro voci.

15.1 – Impianti

15.1.1 - Piattaforma di via Modigliani

Fermo restando quanto già riportato al capitolo 8, in sintesi gli interventi minimi dovranno riguardare:

a) separazione strutturale e logistica della piattaforma dal limitrofo cantiere;

b) sostituzione dell'attuale guardiania con elemento in muratura dotato di servizi igienici per gli addetti;

c) miglioria delle rampe di salita per consentire l'accesso a veicoli "pesanti";

d) sistemazione del piano veicolare;

e) adeguamento impianto elettrico per i costipatori stazionari;

f) riposizionamento di adeguata segnaletica di cantiere;

g) sistemazione e potenziamento degli impianti di pesatura.

Una stima dell'intervento strutturale è di difficile quantificazione anche in virtù che dette opere dovranno essere concordate con i nuovi partner e sulla base di progetti specifici; dovendosi comunque valutare eventuali accantonamenti finanziari si ipotizza un costo minimo di circa €. 250.000,00.

15.1.2 - Piattaforma di via Petrella

In sintesi gli interventi dovranno riguardare:

a) sistemazione degli impianti di pesatura e regolamentazione degli accessi

b) potenziamento dell'ufficio all'interno del nuovo stabile uffici, dotato di adeguate strutture informatiche per la gestione amministrativa dei flussi (registro C/S e formulari, statistiche degli accessi);

c) riorganizzazione dell'area di raccolta dei rifiuti pericolosi;

d) posizionamento di adeguata segnaletica di cantiere;

e) eventuali interventi ad avvio di attività.

Anche in questo caso una stima approssimativa degli interventi appare di difficile stima, ma appare prudenziale ipotizzare un investimento di circa 100 mila euro, ad esclusione delle attrezzature e mezzi computate direttamente nell'apposito capitolo.

15.1.3 - Cantiere di via Modigliani

L'intervento su detta struttura è già in fase di realizzazione e risulta in gran parte già finanziato, nel piano dovrà essere considerato il completamento degli interventi già avviati e delle opere di corredo non ancora valutate anche per l'apertura alla programmazione con i nuovi soci.

In particolare dovranno essere previsti i seguenti interventi:

a) realizzazione impianto energie alternative per produzione calore ed elettricità;

b) chiusura dell'area adibita a deposito mezzi;

c) realizzazione recinzione lato autostrada;

d) riqualificazione facciata via Modigliani;

e) realizzazione di adeguato magazzeno (pezzi di ricambio, materiale di consumo, contenitori e simili);

Chiaramente l'elenco è del tutto indicativo e non esaustivo delle esigenze individuate e dovranno essere integrate e condivise con la nuova compagine azionaria prima di definirne l'assetto progettuale.

Appare evidente che, da una prima stima, l'intervento non potrà essere inferiore ai 250.000,00 euro che aggiunti ai precedenti €. 350.000,00 portano ad un investimento complessivo di circa €. 600.000,00.

L'ipotesi così formulata nei confronti del contenuto del Piano Industriale del 2005 viene ad assumere la seguente sintesi:

	PIANO INDUSTRIALE 2005	PIANO INDUSTRIALE 2012
Piattaforma e cantiere di via Modigliani	€ 85.413,50	€. 500.000
Piattaforma di via Petrella	€ 104.100,00	€. 100.000
Rateo investimenti su VIA MODIGLIANI	€ 25.000,00	
Rateo investimenti su VIA PETRELLA	€ 10.000,00	
TOTALE	**€ 224.513,50**	

15.1.4 – Mezzi ed attrezzature

L'intervento sul parco veicolare e sulle attrezzature viene riportato nell'allegato B al presente documento da cui sono estratti alcuni dati di sintesi.

E' stato innanzitutto analizzato l'attuale parco veicolare sia sotto il profilo dello stato di manutenzione e funzionalità dei singoli veicoli, sia sotto il profilo della compatibilità degli stessi con la nuova organizzazione del lavoro prevista.

Nelle tabelle che seguono sono indicati per ciascuna categoria e per ciascun automezzo, lo stato d'uso, la necessità o meno di sostituzione, la calendarizzazione dell'investimento all'interno del periodo considerato 2013 – 2021, il costo stimato di acquisto secondo l'attuale andamento del mercato, la durata tecnologica prevista per ciascuna categoria che si è inteso far corrispondere al periodo di ammortamento ovvero alle annualità di leasing.

		TIPOLOGIA AUTOMEZZO	TARGA	Data immatric.	STATO D'USO	SOSTITUZIONE PREVISTA 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	NOTE	ATTUALI	NECESSARI	ACQUISTO	COSTO UNITARIO DI ACQUISTO	DURATA LEASING - ANNUALITA'
Scarrabili		Stralis Scarrabile	DE 486 TH	nov-06	buono			1								4	3,49	4	€ 135.600,00	7
		Stralis Scarrabile	DE 487 TH	nov-06	buono				1											
		Stralis Scarrabile	DE 488 TH	nov-06	buono					1										
		Stralis Scarrabile	DE 489 TH	nov-06	buono						1									
Compattatori	3 assi 23 - 25 mc	Stralis Compattatore 25 mc indifferenziato	DE 402 HF	nov-06	buono			1								6	4,38	5	€ 142.600,00	7
		Stralis Compattatore 25 mc indifferenziato	DE 401 HF	nov-06	buono			1												
		Stralis Compattatore 25 mc indifferenziato	DE 400 HF	nov-06	medio															
		Stralis Compattatore 25 mc Plastica	DE 399 HF	nov-06	buono				1											
		Stralis Compattatore 25 mc scorta	DE 398 HF	nov-06	buono				1											
		Stalis Compattatore 25 mc Cartone	DE 397 HF	nov-06	buono					1										
	2 assi 16 - 18 mc	Eurocargo Compattatore 16 Mc Carta e Cartone	DE 415 HF	nov-06	buono			1								4	3,29	4	€ 119.600,00	7
		Eurocargo Compattatore 16 Mc indifferenziato	DE 414 HF	nov-06	buono				1											
		Eurocargo Compattatore 16 Mc Carta e Cartone	DE 406 HF	nov-06	buono					1										
		Eurocargo Compattatore 16 Mc Scorta	DE 405 HF	nov-06	buono						1									
Minicompattatori	2 assi 10 - 12 mc	Eurocargo minicompattatore 10 Mc			nuovo	1										0	4,93	5	€ 90.600,00	7
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc			nuovo	1														
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc			nuovo	1														
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc			nuovo		1													
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc			nuovo		1													
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc																		
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc																		
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc																		
		Eurocargo minicompattatore 10 Mc																		
Costipatori	7 mc	Daily compattatore 7 mc Plastica	DE 661 HF	nov-06	scarso											10	6,58	7	€ 57.600,00	5
		Daily compattatore 7 mc Plastica	DE 662 HF	nov-06	scarso															
		Daily compattatore 7 mc Plastica	DE 663 HF	nov-06	medio				1											
		Daily compattatore 7 mc carta cartone	DE 664 HF	nov-06	scarso			1												
		Daily compattatore 7 mc carta cartone	DE 665 HF	nov-06	scarso			1												
		Daily compattatore 7 mc cartone	DE 666 HF	nov-06	scarso		1													
		Daily compattatore 7 mc indifferenziato	DE 667 HF	nov-06	scarso		1													
		Daily compattatore 7 mc indifferenziato	DE 668 HF	nov-06	scarso		1													
		Daily compattatore 7 mc indifferenziato	DE 669 HF	nov-06	medio				1											
		Daily compattatore 7 mc scorta	DE 670 HF	nov-06	scarso															
Spazzatrici	6 mc	Schimdt SK 600	DE 404 HF	nov-06	pessimo	1										2	2,58	1	€ 142.400,00	5
		Schimdt SK 600	DE 403 HF	nov-06	pessimo															
	4 mc	Spazzatrice Bucher 5000	AJC 296	ott-10	buono			1								2	2,37	3	€ 126.600,00	5
		Spazzatrice Bucher 5000			nuovo	1														
		Spazzatrice Bucher 5000	AFG 705	nov-06	scarso	1														
	2 mc	Spazzatrice Bucher 2020 2 mc	AFG704	nov-06	scarso	1										1	1,1	2	€ 96.600,00	5
		Spazzatrice Bucher 2020 2 mc			nuovo															
	1 mc	City Spider	AHG 885	feb-09	buono											1	1,1	0	€ 71.600,00	5

		TIPOLOGIA AUTOMEZZO	TARGA	Data immatric.	STATO D'USO	SOSTITUZIONE PREVISTA 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	NOTE	ATTUALI	NECESSARI	ACQUISTO	COSTO UNITARIO DI ACQUISTO	DURATA LEASING - ANNUALITA'
Satellite a vasca	5 mc	Daily 35 Vasca indifferenziato	DE 540 KE	nov-06	medio			1								11	11,2	11	€ 40.600,00	5
		Daily 35 Vasca Umido	DE 530 KE	nov-06	medio			1												
		Daily 35 Vasca indifferenziato	DE 539 KE	nov-06	medio			1												
		Daily 35 Vasca Umido	DE 538 KE	nov-06	scarso	1														
		Daily 35 Vasca Umido	DE 537 KE	nov-06	medio			1												
		Daily 35 Vasca Umido	DE 536 KE	nov-06	medio			1												
		Daily 35 Vasca indifferenziato	DE 535 KE	nov-06	medio			1												
		Daily 35 Vasca Vetro	DE 534 KE	nov-06	scarso	1														
		Daily 35 Vasca Umido	DE 533 KE	nov-06	scarso	1														
		Daily 35 Vasca scorta	DE 532 KE	nov-06	medio			1												
		Daily 35 Vasca Vetro	DE 531 KE	nov-06	scarso	1														
Porter vasca	2,2 mc	Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DZ 664 AZ	nov-06	scarso		1									8	12,12	12	€ 23.600,00	4
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DD 346 TR	nov-06	medio			1												
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DD 347 TR	nov-06	medio			1												
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DD 348 TR	nov-06	medio			1												
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DD 349 TR	nov-06	medio			1												
		Porter Piaggio 2 mc Scorta	DD 350 TR	nov-06	scarso		1													
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DD 352 TR	nov-06	scarso		1													
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale			nuovo	1														
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale			nuovo	1														
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale			nuovo	1														
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale			nuovo	1														
		Porter Piaggio 2 mc Spazzamento manuale	DD 355 TR	nov-06	scarso		1													
		Porter Piaggio 2 mc Petrella	DD 351 TR	nov-06	scarso		1									1		1		
		Porter Piaggio 2 mc indifferenziato	DD 353 TR	nov-06	scarso		1									6	2,73	3		
		Porter Piaggio 2 mc carta e cartone	DD 354 TR	nov-06	scarso		1													
		Porter Piaggio 2 mc Scorta	DS 955 RR	nov-66	scarso		1													
		Porter Piaggio 2 mc indifferenziato	DD 357 TR	nov-06	medio															
		Porter Piaggio 2 mc vetro	DD 358 TR	nov-06	scarso															
		Porter Piaggio 2 mc carta e cartone	DD 359 TR	nov-06	scarso															
		PARCO MEZZI COMPLESSIVO														56	55,87	58		
		PARCO MEZZI SOLO RACCOLTA														42	36,6	40		
Altri veicoli		Doblò 5 porte	DP 783 SY	giu-08	buono															
		Doblò Furgonato	ED 095 BL	lug-10	buono															
		Ducato Daily lavaggi	DV 729 HE	mag-09	buono															
		Lavastrade (su ex telaio spazzatrice SK 6000)				1									1	0	0,09	1	€ 45.000,00	
		Autospurghi CanalJet						1								0		1	€ 214.600,00	7
		Daily Pianale 65 Raccolta a domicilio	DL 307 TF	ott-07	medio			1								1	0,64	1	€ 63.600,00	5
Autovetture		Chevrolet	EB 723 LT		buono										4					
		Nissan Qashqai			buono										3					
Attrezzature non targate (A)		Soffiatori (6)				6													€ 5.820,00	
		Aspirafoglie su Daily scarrabile	ex 7 mc			1													€ 13.000,00	
		Aspirafoglie da sponda su Daily 35 ex vasca	ex vasca			1									5				€ 6.100,00	
		Asprafoglie da sponda su PORTER	ex PORTER			2									6				€ 2.500,00	
		Master Fluid o similare a caldo				1									2				€ 32.000,00	
		Decespugliatori professionali (4)				4													€ 4.400,00	

NON SOSTITUITO

Come può vedersi, per alcuni veicoli non è prevista la sostituzione in quanto ritenuti non coerenti con la nuova organizzazione dei servizi, mentre per altri è previsto il potenziamento od ancora l'inserimento ex novo di alcune tipologie.

Poiché è prevedibile che la Società faccia fronte agli investimenti necessari attraverso lo strumento del leasing, nello sviluppo del Piano Investimenti allegato sono considerati, per

ciascuna annualità, gli oneri complessivi derivanti dalla attivazione di rapporti di locazione finanziaria.

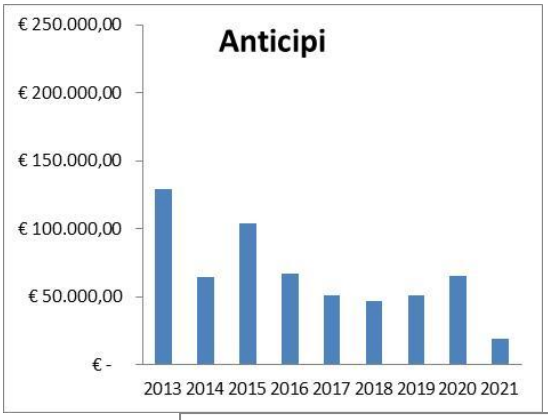
In particolare sono stati considerati:

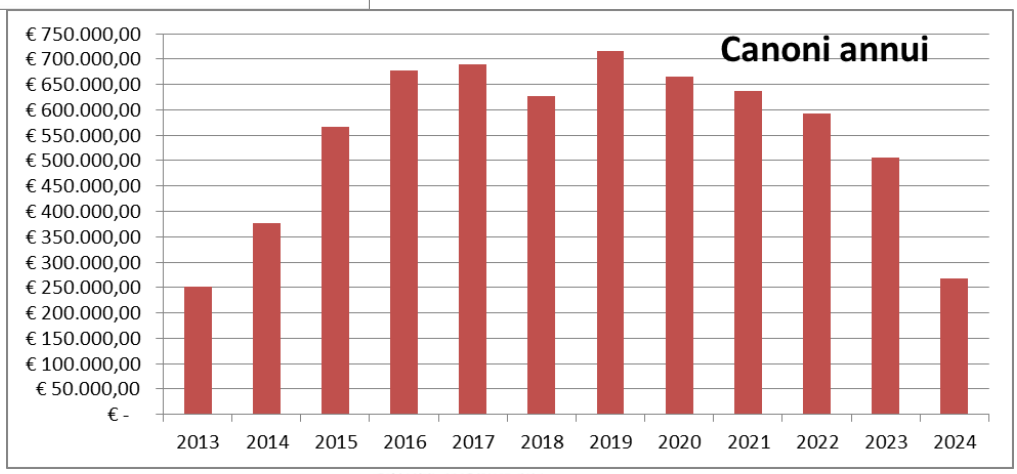
- le migliori condizioni di mercato per quanto attiene l'applicazione dei tassi di interesse, pur auspicando che questi, con il miglioramento della congiuntura economico e finanziaria del Paese, possano ulteriormente ridursi;
- le soluzioni che prevedevano il minor esborso per canoni anticipati;
- le possibili variazioni del prezzo dei beni negli anni per effetto della normale dinamica di adeguamento dei prezzi.

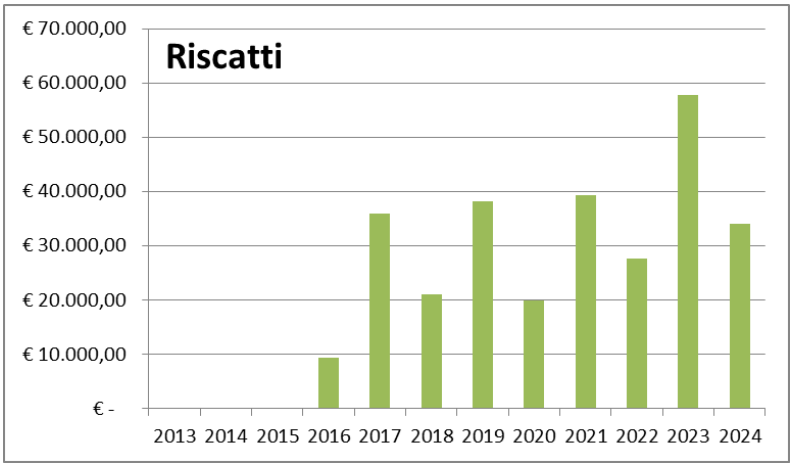
Inoltre, in ragione della durata tecnologica degli automezzi, diversa per ciascuna categoria, abbiamo ipotizzato nel periodo 2013 – 2021 le necessarie sostituzioni per alcune categorie di veicoli al fine di assicurare continuità produttiva alla Società.

In sintesi nel periodo 2013 – 2024 la Società dovrà far fronte ad un costo complessivo per leasing stimato in **€ 7.949.066,61** la cui distribuzione nei diversi esercizi non può ovviamente essere lineare e costante in quanto gli acquisti, o meglio l'attivazione dei contratti di leasing, avvengono in annualità diverse.

La rappresentazione grafica dell'andamento nei diversi esercizi dei costi derivanti da leasing è così raffigurabile:







In applicazione dei principi contabili in materia di allocazione dei costi dei leasing ed in particolare dei maxi canoni o canoni anticipati, l'effettivo andamento del costo totale dei leasing è rilevabile dal grafico che segue:

Poiché il corrispettivo erogato dalla Amministrazione Comunale deve avere carattere di sostanziale stabilità nei diversi esercizi, essendo strettamente derivante dalla applicazione ai cittadini della nuova imposta TARES, è evidente che l'andamento, ai fini civilistici e fiscali, del costo annuo imputabile ai canoni di leasing, non può essere lineare anche in considerazione che il presente Piano Industriale non riguarda una Start-up ma invece una Società strutturata, dotata di un rilevante patrimonio in termini di automezzi ed attrezzature, che è possibile ed opportuno sostituire al termine della durata tecnologica, anche se questo può avere impatti sul bilancio della società.

16. BUSINESS PLAN

Il business plan del periodo 2012-2019

Allo scopo di offrire un quadro economico e finanziario pluriennale, la proponente ha predisposto l'allegato business plan relativo al periodo 2013-2019, con evidenza dei dati del 2011 e 2012, del quale si forniscono le seguenti informazioni descrittive.

BP - Proiezioni economico-finanziarie annuali dell'impresa proponente conseguenti alla realizzazione del programma

** Illustrazione dei criteri adottati per la determinazione dei dati di base assunti per le proiezioni economico-finanziarie di cui agli allegati conti economici, stati patrimoniali e flussi finanziari previsionali.*

BP 1.1 Le Previsioni

L'azienda ha elaborato le proprie stime di ricavi e di costi forte della propria esperienza nel settore e delle indicazioni offerte dal management a sua volta proveniente da numerose precedenti esperienze in aziende operanti nel settore ambientale: tutti i valori descritti nel piano sono ritenuti congruamente misurati con stima prudenziale.

Si evidenzia che, al fine di non alterare l'analisi con scelte soggettive inerenti al tasso da applicare, il documento è concepito in situazione di stabilità dei valori monetari nel tempo e, pertanto, non sono stati previsti aggiornamenti per inflazione tanto sul fronte dei costi che su quello dei ricavi.

BP 1.2. Preventivi Di Gestione Tipica

I ricavi di vendita

Le valutazioni inerenti i ricavi sono state eseguite considerando le attuali potenzialità della società e quelle che verranno indotte dall'adozione del piano di investimenti: le previsioni di ricavi tengono conto, sul fronte delle attività svolte per conto del Comune di Cinisello Balsamo, del corrispettivo del servizio, mentre per ciò che riguarda gli altri ricavi rivenienti dai servizi ambientali svolti in favore dei privati e dalla cessione dei beni ricavati dalla Raccolta Differenziata si ritiene di aver stimato i medesimi in importi prudenzialmente bassi realizzabili anche in condizioni avverse.

Il dato complessivo dei ricavi mostra una leggera riduzione rispetto al 2012, che tiene conto del mancato recupero dell'IVA sulla Tarsu concessa solo per il 2012 medesimo, cosicché, in virtù del principio di prudenza cui è ispirato il documento, negli anni successivi al 2013 non è stato stimato alcun incremento e l'importo complessivo di 10.220 K€ è dato in gran parte dal corrispettivo del servizio del Comune di Cinisello Balsamo pari a 9.484 K€, che resta immutato negli anni di osservazione del piano, mentre i ridotti importi stimati per le suddette altre attività potranno verificarsi con ogni probabilità quanto meno nell'ammontare indicato ovvero per

importi superiori, contribuendo in tal senso a migliorare le attese condizioni di equilibrio economico.

I costi variabili

La stima dei costi variabili proporzionali alla produzione è stata elaborata tenuto conto dell'incidenza percentuale dei consumi di materie prime e carburanti nonché di quella delle lavorazioni concesse in appalto a terzi, con riguardo in particolare al conferimento dei rifiuti indifferenziati: la stima dei valori si fonda sui dati verificati a consuntivo negli anni precedenti.

Si annota che non è presente alcuna previsione di costi proporzionali ai ricavi, presenti invece nel 2011, in quanto i medesimi si sono verificati per l'attività di riscossione della Tarsu svolta nel solo anno 2011 dalla società e che, al contrario, dal 2012 e per gli anni a venire è stata riassunta in proprio dal Comune di Cinisello Balsamo.

I costi fissi

Nella categoria dei costi fissi sono stati considerati in prevalenza le spese generali ed amministrative oltre a quelle relative a rapporti di consulenza tecnica e amministrativa, alle manutenzione: a tutti gli effetti è possibile verificare una sostanziale conferma dei dati a consuntivo.

Nei primi due anni previsionali 2013 e 2014 è previsto il sostenimento dei canoni di locazione finanziaria relativi ai contratti in essere: i canoni relativi ai nuovi contratti sono indicati al quadro 3.8 relativo all'analisi degli investimenti.

Il costo del lavoro

In relazione a quanto previsto dal piano occupazionale, il costo del lavoro in valore assoluto passerà da circa 3.8 mln di euro del 2012 a 4.1 mln del 2013 e per tutti gli anni successivi, con un incremento delle unità lavorative che passeranno da 84 a 100, al fine di migliorare l'efficienza del servizio reso laddove si consideri che 12 unità su 16 riguardano le mansioni dirette, mentre la altre 4 attengono le mansioni indirette della fase di erogazione del servizio.

Immobilizzazioni e ammortamenti

Fatta eccezione per gli investimenti in attrezzature minori, con stima di spese annuale non superiore a 77 mila euro, il piano degli investimenti di cui allo specifico foglio allegato è incentrato sull'acquisizione degli automezzi e altri mezzi d'opera mediante la stipula di contratti di locazione finanziaria: in tal senso, il business plan evidenzia da un lato i valori di risconti attivi rivenienti dall'impegno finanziario riveniente dal pagamento dei primi canoni (cd. maxicanoni), la cui componente economica è distribuita negli anni di durata del contratto e, pertanto, sommata alla voce canoni di leasing annuali ricompresa nel quadro 3.8 di analisi degli investimenti.

Attività e passività circolanti di funzionamento

Le componenti del Capitale Circolante Commerciale costituiscono alcuni tra i fabbisogni tipici legati alla realizzazione di un articolato programma di riorganizzazione con effetti rilevanti sui conti economici dell'azienda. La loro stima merita quindi particolare attenzione.

Nel caso di un progetto come quello prospettato, assumono una rilevante importanza:

- La riduzione dei crediti verso gli utenti in parte già avvenuta con l'incasso di circa 2 mln nel corso del 2012, alla quale farà seguito l'estinzione dell'intero importo vantato a credito nei primi 4 anni previsionali sia mediante incasso graduale sia mediante storno dei crediti per insolvenza accertata;
- Il riallineamento dei debiti commerciali è previsto nei primi due anni del piano; per quanto riguarda gli altri debiti, il pagamento per circa 1,4 mln di euro è stimata con graduale rientro durante la durata del piano con riduzioni stimate in circa 200 mila euro annui.

Risultati "Gestione tipica"

Tutti i dati sopra dettagliati vengono esposti secondo lo schema di conto economico "a margine di contribuzione" e di stato patrimoniale a liquidità decrescente.

In questa fase, i risultati parziali conseguiti sono segnaletici della correttezza delle ipotesi assunte a base delle proiezioni e della coerenza tra le strategie aziendali e gli obiettivi prefissati.

Lo stato patrimoniale nell'ambito della gestione tipica rappresenta esclusivamente le attività/passività circolanti e gli impieghi fissi, vale a dire il fabbisogno generato dalla gestione caratteristica.

BP 1.3. Preventivi Extra Gestione Tipica

Le poste di natura finanziaria, straordinaria e fiscale

A conclusione dell'elaborazione dei piani previsionali, sono stati valutati gli effetti dell'incidenza delle gestioni finanziaria, straordinaria e fiscale.

Con particolare riferimento all'aspetto finanziario, si sottolinea che la stima dei tassi di interesse attivi e passivi deriva dalla capacità contrattuale dell'azienda e dall'andamento del mercato dei capitali.

La copertura del fabbisogno

Il processo di pianificazione ha riguardato tutte le voci di conto economico e le sole poste patrimoniali legate allo svolgimento dell'attività tipica, ivi inclusi gli investimenti programmati. Il fabbisogno complessivo così determinato è coperto in parte dalle fonti generate dalla gestione (autofinanziamento), in parte dal conferimento di mezzi finanziari bancari a titolo di finanziamento o dall'unico socio a titolo di capitale di rischio, mediante rinuncia al credito.

BP 2.1. I Bilanci Previsionali

A completamento di tutte le proiezioni sono stati elaborati i bilanci previsionali, gli indici e i flussi finanziari.

Analisi del reddito

- La stabilità del **fatturato** preventivato mostra valori concretamente ipotizzabili in relazione alla stime redatte da parte dell'azienda;

- l'azienda fa registrare il mantenimento di redditività operativa, con valori positivi stabili del **margine operativo lordo** e **netto**;

- il **risultato netto**, che nei primi 4 anni sarà influenzato dagli oneri straordinari relativi alla contabilizzazione delle perdite su crediti, presenta valori negativi dal 2013 al 2016, mentre nel 2017 e 2018 le previsioni sono di un sostanziale pareggio economico per l'approdo definitivo a una redditività netta sia pure molto contenuta nel 2019.

BP 2.2. Analisi dei flussi finanziari

A conclusione dell'analisi previsionale vengono riportati e commentati i prospetti relativi ai flussi finanziari totali e ai flussi di cassa predisposti dall'azienda.

Flussi finanziari totali:

- **il saldo finanziario della gestione corrente** mostra una sostanziale stabilità correlata ad analogo andamento del fatturato;

- la **variazione del fabbisogno finanziario** mostra anch'essa una sostanziale stabilità negli anni, correlata all'andamento delle componenti economiche e di investimento, efficientemente distribuite in tutti gli esercizi del piano;

- **la copertura del fabbisogno complessivo** è garantita delle risorse proprie della società e dal flusso di cassa generato dalla gestione.

Flussi di cassa:

- i **flussi di cassa generati dalle vendite** sono ampiamente sufficienti a coprire gli esborsi monetari derivanti dall'acquisto di materie prime necessarie al ciclo produttivo (**flussi di cassa degli acquisti**) e dalla remunerazione di tutti i fattori della produzione (**altri flussi di cassa operativi**), ivi inclusi i mezzi finanziari messi a disposizione da terzi (**oneri finanziari netti**);

- sempre positivo e sostanzialmente stabile nel corso degli anni previsionali **il flusso di cassa della gestione corrente**, al netto dell'imposizione fiscale.

L'analisi prospettica conferma il raggiungimento degli obiettivi aziendali e la capacità dell'azienda a remunerare le fonti e a generare un sufficiente flusso di cassa da destinare alle remunerazione delle risorse impiegate.

Di seguito le schede componenti il business plan:

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.1. Previsione dei ricavi di vendita e del valore della produzione

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produzioni unitarie relative all'unità di tempo										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD										
Ricavi da prestazioni a privati										
Cessione prodotti da RD										
Altri ricavi										

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Quantità annue teoriche										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Ricavi da prestazioni a privati	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Cessione prodotti da RD	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ricavi	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Quantità annue effettive										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	0									
Ricavi da prestazioni a privati	0									
Cessione prodotti da RD	0									
Altri ricavi	0									
	0									

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Prezzi unitari										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	Euro									
Ricavi da prestazioni a privati	Euro									
Cessione prodotti da RD	Euro									
Altri ricavi	Euro									
	Euro									

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ricavi di vendita										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	Qv x Pv	9.440	10.268	9.484	9.484	9.484	9.484	9.484	9.484	9.484
Ricavi da prestazioni a privati	Qv x Pv		12	12	12	12	12	12	12	12
Cessione prodotti da RD	Qv x Pv	760	417	545	545	545	545	545	545	545
Altri ricavi	Qv x Pv		179	179	179	179	179	179	179	179
	Qv x Pv									
prodotto f	Qv x Pv									
prodotto g	Qv x Pv									
prodotto h	Qv x Pv									
prodotto i	Qv x Pv									
prodotto l	Qv x Pv									
Previsione in percentuale (indicare il tasso di crescita previsto)		-								
Totale ricavi di vendita	**check ok**	**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Tasso di crescita del fatturato		-	*6,6%*	*-6,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*
Gg. medi prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci		0								
Variazioni rimanenze di prod. in lav., s.l. e p.f.		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Gg. medi lavori in corso su ordinazione		0								
Variazioni dei lavori in corso su ordinazione		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Totale valore della produzione		**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Tasso di crescita del valore della produzione		-	*6,6%*	*-6,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*
Contributi in conto esercizio *(parte legata al prezzo di vendita)*		0								
Quota contributi in conto capitale										
Altri ricavi e proventi		160	90							
Incrementi di immobilizzazioni materiali per lavori interni		0								
Incrementi di immobilizzazioni immateriali per lavori interni		0								

3.2. Previsione costi variabili proporzionali ai ricavi

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Incidenza trasporti su vendite	0,0%	0,0%							
Trasporti su vendite		0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza provvigioni	0,5%	0,7%							
Provvigioni	47	71	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza servizi	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Servizi		0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza royalties	0,0%								
Royalties		0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza sval. crediti e disponibilità	1,0%	0,5%							
Sval. crediti e disponibilità	100	54	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi variabili proporzionali ai ricavi	**147**	**125**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Incidenza sui ricavi	*1,4%*	*1,1%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.1. Previsione dei ricavi di vendita e del valore della produzione

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produzioni unitarie relative all'unità di tempo										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD										
Ricavi da prestazioni a privati										
Cessione prodotti da RD										
Altri ricavi										

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Quantità annue teoriche										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Ricavi da prestazioni a privati	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Cessione prodotti da RD	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ricavi	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Quantità annue effettive										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	0									
Ricavi da prestazioni a privati	0									
Cessione prodotti da RD	0									
Altri ricavi	0									
	0									

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Prezzi unitari										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	Euro									
Ricavi da prestazioni a privati	Euro									
Cessione prodotti da RD	Euro									
Altri ricavi	Euro									
	Euro									

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ricavi di vendita										
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD	Qv x Pv	9.440	10.268	9.484	9.484	9.484	9.484	9.484	9.484	9.484
Ricavi da prestazioni a privati	Qv x Pv		12	12	12	12	12	12	12	12
Cessione prodotti da RD	Qv x Pv	760	417	545	545	545	545	545	545	545
Altri ricavi	Qv x Pv		179	179	179	179	179	179	179	179
	Qv x Pv									
prodotto f	Qv x Pv									
prodotto g	Qv x Pv									
prodotto h	Qv x Pv									
prodotto i	Qv x Pv									
prodotto l	Qv x Pv									
Previsione in percentuale (indicare il tasso di crescita previsto)		-								
Totale ricavi di vendita	**check ok**	**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Tasso di crescita del fatturato		-	*6,6%*	*-6,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*
Gg. medi prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci		0								
Variazioni rimanenze di prod. in lav., s.l. e p.f.		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Gg. medi lavori in corso su ordinazione		0								
Variazioni dei lavori in corso su ordinazione		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Totale valore della produzione		**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Tasso di crescita del valore della produzione		-	*6,6%*	*-6,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*
Contributi in conto esercizio *(parte legata al prezzo di vendita)*		0								
Quota contributi in conto capitale										
Altri ricavi e proventi		160	90							
Incrementi di immobilizzazioni materiali per lavori interni		0								
Incrementi di immobilizzazioni immateriali per lavori interni		0								

3.2. Previsione costi variabili proporzionali ai ricavi

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Incidenza trasporti su vendite	0,0%	0,0%							
Trasporti su vendite		0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza provvigioni	0,5%	0,7%							
Provvigioni	47	71	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza servizi	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Servizi		0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza royalties	0,0%								
Royalties		0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza sval. crediti e disponibilità	1,0%	0,5%							
Sval. crediti e disponibilità	100	54	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi variabili proporzionali ai ricavi	**147**	**125**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Incidenza sui ricavi	*1,4%*	*1,1%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.3. Previsione costi variabili proporzionali alla produzione

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Acquisti m.p., semilavorati e merci da rivendere										
materiali per spazzamento	Qa x Pa	80	92	92	92	92	92	92	92	92
carburanti e ricambi automezzi	Qa x Pa	427	496	379	379	379	379	379	379	379
merce c	Qa x Pa									
merce d	Qa x Pa									
merce e	Qa x Pa									
merce f	Qa x Pa									
merce g	Qa x Pa									
merce h	Qa x Pa									
merce i	Qa x Pa									
merce l	Qa x Pa									
Previsione in percentuale (incidenza % su valore della prod.)		5,0%								
Totale acquisti m.p., semil. e merci da rivendere	**check ok**	**507**	**588**	**471**	**471**	**471**	**471**	**471**	**471**	**471**
Incidenza acquisti m.p., semil. e merci da rivendere		*5,0%*	*5,4%*	*4,6%*	*4,6%*	*4,6%*	*4,6%*	*4,6%*	*4,6%*	*4,6%*
Gg. medi materie prime, sussidiarie e di consumo, acconti		29								
Variazioni rim. m.p., sussidiarie, di consumo e merci		-15	40	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza combustibili proporzionali alla produzione		0,0%								
Combustibili proporzionali alla produzione			0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza imballaggi		0,0%								
Imballaggi			0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza altri materiali proporzionali alla produzione		0,0%								
Altri materiali proporzionali alla produzione			0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza lavorazioni esterne		24,2%	22,7%	22,4%	22,4%	22,4%	22,4%	22,4%	22,4%	22,4%
Lavorazioni esterne: smaltimento		2.472	2.470	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287
Incidenza trasporti su acquisti		0,0%								
Trasporti su acquisti			0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza energia e forza motrice proporzionale alla produzione		0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Energia e forza motrice proporzionale alla produzione		40	40	41	41	41	41	41	41	41
Incidenza altri servizi proporzionali alla produzione		0,0%								
Altri servizi proporzionali alla produzione			0	0	0	0	0	0	0	0
Incidenza costi god. beni di terzi proporzionali alla produzione		0,0%								
Costi god. beni di terzi proporzionali alla produzione			0	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi variabili proporzionali alla produzione		**3.003**	**3.138**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**
Incidenza sul valore della produzione		*29,4%*	*28,9%*	*27,4%*	*27,4%*	*27,4%*	*27,4%*	*27,4%*	*27,4%*	*27,4%*

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.4. Previsione costi fissi (escluso il lavoro e gli ammortamenti)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Costi fissi di struttura:									
Consulenze tecniche e commerciali	134	128	128	128	128	128	128	128	128
Consulenze amministrative	173	149	149	149	149	149	149	149	149
Manutenzioni	315	416	416	416	416	416	416	416	416
Spese postali e telefoniche	97	135	135	135	135	135	135	135	135
Assicurazioni	192	378	378	378	378	378	378	378	378
Spese per organi sociali	45	53	53	53	53	53	53	53	53
Spese generali	49	53	15	15	15	15	15	15	15
Altri servizi di struttura	76	1							
Altri materiali non proporzionali alla produzione									
Canoni di locazione e di noleggio	90	69							
Canoni di leasing per contratti in essere	677	379	379	379					
Canoni di leasing per nuovi contratti		0	275	414	621	742	757	686	781
Altri costi per godimento beni di terzi									
Accantonamento per rischi	3								
Altri accantonamenti	0								
Eco-tassa									
Totale costi fissi di struttura	**1.851**	**1.761**	**1.928**	**2.067**	**1.895**	**2.015**	**2.031**	**1.959**	**2.054**
Costi fissi discrezionali:									
Servizi di ricerca e sviluppo: monitoraggi e analisi									
Pubblicità e partecipazione a fiere			52	52	52	52	52	52	52
Altri servizi discrezionali	300	493							
Totale costi fissi discrezionali	**300**	**493**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**

3.6. Previsione crediti commerciali e altri crediti di gestione tipica

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Previsione crediti verso clienti									
Tempi medi di pagamento dei clienti (giorni)									
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD		100	85	70	60	60	60	60	60
Ricavi da prestazioni a privati									
Cessione prodotti da RD		60	60	60	60	60	60	60	60
Altri ricavi									
prodotto f									
prodotto g									
prodotto h									
prodotto i									
prodotto l									
Tempi medi di pagamento	252	97	82	68	59	59	59	59	59
Crediti									
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD		3.094	2.429	2.001	1.715	1.715	1.715	1.715	1.715
Ricavi da prestazioni a privati		0	0	0	0	0	0	0	0
Cessione prodotti da RD		75	99	99	99	99	99	99	99
Altri ricavi		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0
prodotto f		0	0	0	0	0	0	0	0
prodotto g		0	0	0	0	0	0	0	0
prodotto h		0	0	0	0	0	0	0	0
prodotto i		0	0	0	0	0	0	0	0
prodotto l		0	0	0	0	0	0	0	0
Totale crediti commerciali	**7.036**	**3.169**	**2.528**	**2.100**	**1.814**	**1.814**	**1.814**	**1.814**	**1.814**
Aliquota IVA media									
Servizio di spazzamento, raccolta RSU e RD		10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Ricavi da prestazioni a privati									
Cessione prodotti da RD		10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Altri ricavi									
prodotto f									
prodotto g									
prodotto h									
prodotto i									
prodotto l									
Aliquota IVA media	**0,0%**	**10,0%**	**10,0%**	**10,0%**	**10,0%**	**10,0%**	**10,0%**	**10,0%**	**10,0%**
Calcolo IVA sulle vendite:									
Aliquota IVA media altri ricavi e proventi									
Ammontare totale IVA su ricavi		**1.069**	**1.003**	**1.003**	**1.003**	**1.003**	**1.003**	**1.003**	**1.003**
Previsione altri crediti di gestione tipica									
Ratei e risconti e altri crediti di gestione tipica	398	200	205	133	183	185	168	156	142
Totale altri crediti di gestione tipica	**398**	**200**	**205**	**133**	**183**	**185**	**168**	**156**	**142**

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.7. Previsione rimanenze

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Materie prime, sussidiarie e di consumo, acconti	40	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavori in corso su ordinazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale rimanenze	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Tempi di giacenza delle scorte (giorni):									
Materie prime, sussidiarie e di consumo, acconti	29	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavori in corso su ordinazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale rimanenze	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

3.8. Previsione immobilizzazioni e ammortamenti

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Immobilizzazioni materiali pregresse:									
Immobilizzazioni materiali pregresse lorde	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564
Ammortamento immobilizzazioni materiali	252	252	252	252	252	252	252	252	252
Fondo ammortamento immobilizzazioni materiali pregresse	0	252	504	756	1.008	1.260	1.512	1.764	2.016
Immobilizzazioni materiali pregresse nette	3.564	3.312	3.060	2.808	2.556	2.304	2.052	1.800	1.548
Immobilizzazioni immateriali pregresse:									
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	134	114							
Immobilizzazioni immateriali pregresse nette	114	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammontare investimenti diretti per anno									
Immobilizzazioni immateriali									
Terreni e fabbricati									
Impianti e macchinario									
Attrezzature industriali e commerciali			77	32	0	10	0	57	11
Altri beni materiali									
Immobilizzazioni materiali in corso e acconti									
Nuove immobilizzazioni (valore lordo)									
Immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	77	109	109	119	119	176	187
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni materiali in corso e acconti		0	0	0	0	0	0	0	0
Aliquote di ammortamento									
Immobilizzazioni immateriali		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Terreni e fabbricati		3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Impianti e macchinario		5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Attrezzature industriali e commerciali		15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%
Altri beni materiali		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Ammortamento investimenti diretti		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	12	17	16	18	18	27	28
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo ammortamento investimenti diretti									
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	12	29	45	63	81	108	136
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Nuove immobilizzazioni (valore netto)									
Immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	65	80	64	56	38	68	51
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni materiali in corso e acconti		0	0	0	0	0	0	0	0
Nuove immobilizzazioni materiali:									
Ammortamento immobilizzazioni materiali		0	12	17	16	18	18	27	28
Immobilizzazioni materiali nette		0	65	80	64	56	38	68	51
Nuove immobilizzazioni immateriali:									
Ammortamento immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni immateriali nette		0	0	0	0	0	0	0	0
Investimenti in leasing per anno									
Terreni e fabbricati									
Impianti e macchinario									
Attrezzature industriali e commerciali									
Altri beni materiali									
Canoni di leasing annuali									
Terreni e fabbricati									
Impianti e macchinario									
Attrezzature industriali e commerciali			275	414	621	742	757	686	781
Altri beni materiali									
Aliquota IVA media su investimenti		21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
Ammontare IVA su investimenti		0	74	94	130	158	159	156	166

3.7. Previsione rimanenze

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Materie prime, sussidiarie e di consumo, acconti	40	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavori in corso su ordinazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale rimanenze	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Tempi di giacenza delle scorte (giorni):									
Materie prime, sussidiarie e di consumo, acconti	29	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavori in corso su ordinazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale rimanenze	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

3.8. Previsione immobilizzazioni e ammortamenti

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Immobilizzazioni materiali pregresse:									
Immobilizzazioni materiali pregresse lorde	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564	3.564
Ammortamento immobilizzazioni materiali	252	252	252	252	252	252	252	252	252
Fondo ammortamento immobilizzazioni materiali pregresse	0	252	504	756	1.008	1.260	1.512	1.764	2.016
Immobilizzazioni materiali pregresse nette	3.564	3.312	3.060	2.808	2.556	2.304	2.052	1.800	1.548
Immobilizzazioni immateriali pregresse:									
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	134	114							
Immobilizzazioni immateriali pregresse nette	114	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammontare investimenti diretti per anno									
Immobilizzazioni immateriali									
Terreni e fabbricati									
Impianti e macchinario									
Attrezzature industriali e commerciali			77	32	0	10	0	57	11
Altri beni materiali									
Immobilizzazioni materiali in corso e acconti									
Nuove immobilizzazioni (valore lordo)									
Immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	77	109	109	119	119	176	187
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni materiali in corso e acconti		0	0	0	0	0	0	0	0
Aliquote di ammortamento									
Immobilizzazioni immateriali		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Terreni e fabbricati		3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Impianti e macchinario		5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Attrezzature industriali e commerciali		15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%
Altri beni materiali		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Ammortamento investimenti diretti		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	12	17	16	18	18	27	28
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo ammortamento investimenti diretti									
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	12	29	45	63	81	108	136
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Nuove immobilizzazioni (valore netto)									
Immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni e fabbricati		0	0	0	0	0	0	0	0
Impianti e macchinario		0	0	0	0	0	0	0	0
Attrezzature industriali e commerciali		0	65	80	64	56	38	68	51
Altri beni materiali		0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni materiali in corso e acconti		0	0	0	0	0	0	0	0
Nuove immobilizzazioni materiali:									
Ammortamento immobilizzazioni materiali		0	12	17	16	18	18	27	28
Immobilizzazioni materiali nette		0	65	80	64	56	38	68	51
Nuove immobilizzazioni immateriali:									
Ammortamento immobilizzazioni immateriali		0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni immateriali nette		0	0	0	0	0	0	0	0
Investimenti in leasing per anno									
Terreni e fabbricati									
Impianti e macchinario									
Attrezzature industriali e commerciali									
Altri beni materiali									
Canoni di leasing annuali									
Terreni e fabbricati									
Impianti e macchinario									
Attrezzature industriali e commerciali			275	414	621	742	757	686	781
Altri beni materiali									
Aliquota IVA media su investimenti		21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
Ammontare IVA su investimenti		0	74	94	130	158	159	156	166

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.9. Previsione dei debiti commerciali

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tempi medi di pagamento degli acquisti	274	75	75	60	60	60	60	60	60
Debiti commerciali:									
Da acquisti di immobilizzazioni - B/T	0								
Da acquisti di immobilizzazioni - M/T	0								
Da altri acquisti	4.121	1.187	1.035	854	822	845	848	834	852
Totale debiti commerciali	**4.121**	**1.187**	**1.035**	**854**	**822**	**845**	**848**	**834**	**852**
Aliquota IVA media sugli acquisti	**0,0%**	14,5%	14,5%	14,5%	14,5%	14,5%	14,5%	14,5%	14,5%
Acquisti per categorie (per il calcolo dei debiti commerciali)									
Totale acquisti per il calcolo dei debiti commerciali		5.044	4.401	4.540	4.367	4.488	4.504	4.432	4.527
Altri costi soggetti ad IVA		0	0	0	0	0	0	0	0
Totale acquisti soggetti ad IVA		5.044	4.401	4.540	4.367	4.488	4.504	4.432	4.527
Totale IVA su acquisti		731	638	658	633	651	653	643	656

3.10. Previsione altri debiti di gestione tipica e altri fondi per oneri e rischi vari

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Previsione altri debiti di gestione tipica									
Ratei e risconti	0								
Altri debiti (debiti tributari, vs. istituti previdenza, altri)	2.432	2.200	2.000	1.800	1.600	1.400	1.200	1.000	800
Totale altri debiti di gestione tipica	**2.432**	**2.200**	**2.000**	**1.800**	**1.600**	**1.400**	**1.200**	**1.000**	**800**
Previsione altri fondi per oneri e rischi vari									
Altri fondi per oneri e rischi vari (esclusi fondi quiesc. e imposte)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.11. Conto economico previsionale dettagliato (solo voci di gestione tipica)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ricavi di vendita	**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Variazioni rimanenze di prod. in lav., s.l. e p.f.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in conto esercizio *(parte legata al prezzo vendita)*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri ricavi e proventi	160	90	0	0	0	0	0	0	0
Valore della produzione	**10.360**	**10.966**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Costi variabili proporzionali ai ricavi:									
Trasporti su vendite	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Provvigioni	47	71	0	0	0	0	0	0	0
Altri servizi proporzionali ai ricavi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Royalties	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sval. crediti e disponibilità	100	54	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi variabili proporzionali ai ricavi	**147**	**125**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Costi variabili proporzionali alla produzione:									
Materie prime, semilavorati e prodotti da rivendere	507	588	471	471	471	471	471	471	471
Variazioni rim. m.p., sussidiarie, di consumo e merci	-15	40	0	0	0	0	0	0	0
Combustibili proporzionali alla produzione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imballaggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri materiali proporzionali alla produzione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavorazioni esterne	2.472	2.470	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287
Trasporti su acquisti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia e forza motrice proporzionale alla produzione	40	40	41	41	41	41	41	41	41
Altri servizi proporzionali alla produzione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costi god. beni di terzi proporzionali alla produzione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi variabili proporzionali alla produzione	**3.003**	**3.138**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**	**2.799**
Margine di contribuzione	**7.210**	**7.703**	**7.421**	**7.421**	**7.421**	**7.421**	**7.421**	**7.421**	**7.421**
Costo dipendenti diretti	2.885	3.021	3.510	3.510	3.510	3.510	3.510	3.510	3.510
Margine per la copertura di costi indiretti	**4.324**	**4.682**	**3.911**	**3.911**	**3.911**	**3.911**	**3.911**	**3.911**	**3.911**
Costi fissi di struttura:	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Costo operai indiretti	0	0	417	417	417	417	417	417	417
Costo quadri e impiegati	768	809	209	209	209	209	209	209	209
Costo dirigenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acc.to trattamento di fine rapporto	1	192	207	207	207	207	207	207	207
Acc.to f.do di quiescenza e simili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collaborazioni esterne	560	463	524	524	524	524	524	524	524
Ammortamento immobilizzazioni materiali	252	252	264	269	268	270	270	279	280
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	134	114	0	0	0	0	0	0	0
Consulenze tecniche e commerciali	134	128	128	128	128	128	128	128	128
Consulenze amministrative	173	149	149	149	149	149	149	149	149
Manutenzioni	315	416	416	416	416	416	416	416	416
Spese postali e telefoniche	97	135	135	135	135	135	135	135	135
Assicurazioni	192	378	378	378	378	378	378	378	378
Spese per organi sociali	45	53	53	53	53	53	53	53	53
Spese generali	49	53	15	15	15	15	15	15	15
Altri servizi di struttura	76	1	0	0	0	0	0	0	0
Altri materiali non proporzionali alla produzione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canoni di locazione e di noleggio	90	69	0	0	0	0	0	0	0
Canoni di leasing	677	379	654	793	621	742	757	686	781
Altri costi per godimento beni di terzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accantonamento per rischi	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri accantonamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri costi di gestione tipica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi fissi di struttura	**3.565**	**3.591**	**3.549**	**3.693**	**3.519**	**3.642**	**3.658**	**3.595**	**3.691**
Costi fissi discrezionali:									
Servizi di ricerca e sviluppo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pubblicità e partecipazione a fiere	0	0	52	52	52	52	52	52	52
Altri servizi discrezionali	300	493	0	0	0	0	0	0	0
Totale costi fissi discrezionali	**300**	**493**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	**52**
Incrementi di immobilizzazioni materiali per lavori interni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incrementi di immobilizzazioni immateriali per lavori interni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reddito operativo di gestione caratteristica	**459**	**598**	**310**	**166**	**339**	**217**	**201**	**264**	**168**

3.12. Attivo patrimoniale dettagliato (solo voci di gestione tipica)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Crediti commerciali	**7.036**	**3.169**	**2.528**	**2.100**	**1.814**	**1.814**	**1.814**	**1.814**	**1.814**
Altri crediti di gestione tipica:									
Ratei e risconti e altri crediti di gestione tipica	398	200	205	133	183	185	168	156	142
Totale altri crediti di gestione tipica	**398**	**200**	**205**	**133**	**183**	**185**	**168**	**156**	**142**
Rimanenze:									
Materie prime, sussidiarie e di consumo, acconti	40	0	0	0	0	0	0	0	0
Prodotti in lavorazione e s.l., prodotti finiti e merci	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavori in corso su ordinazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale rimanenze	**40**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Attività circolanti di funzionamento	**7.474**	**3.369**	**2.733**	**2.233**	**1.997**	**1.999**	**1.982**	**1.970**	**1.956**
Immobilizzazioni materiali pregresse	3.564	3.312	3.060	2.808	2.556	2.304	2.052	1.800	1.548
Immobilizzazioni materiali connesse al programma	0	0	65	80	64	56	38	68	51
Totale immobilizzazioni materiali nette	**3.564**	**3.312**	**3.125**	**2.888**	**2.620**	**2.360**	**2.090**	**1.868**	**1.599**
Immobilizzazioni immateriali pregresse	114	0	0	0	0	0	0	0	0
Immobilizzazioni immateriali connesse al programma	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale immobilizzazioni immateriali nette	**114**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Totale immobilizzazioni	**3.678**	**3.312**	**3.125**	**2.888**	**2.620**	**2.360**	**2.090**	**1.868**	**1.599**
Totale attivo di gestione tipica	**11.152**	**6.681**	**5.858**	**5.121**	**4.617**	**4.359**	**4.072**	**3.838**	**3.555**

3.13. Passivo patrimoniale dettagliato (solo voci di gestione tipica)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Debiti commerciali:									
Da acquisti di immobilizzazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Da altri acquisti	4.121	1.187	1.035	854	822	845	848	834	852
Totale debiti commerciali	**4.121**	**1.187**	**1.035**	**854**	**822**	**845**	**848**	**834**	**852**
Altri debiti di gestione tipica:									
Ratei e risconti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri debiti	2.432	2.200	2.000	1.800	1.600	1.400	1.200	1.000	800
Totale altri debiti di gestione tipica	**2.432**	**2.200**	**2.000**	**1.800**	**1.600**	**1.400**	**1.200**	**1.000**	**800**
Fondi per oneri e rischi vari:									
TFR di lavoro subordinato	0	192	399	606	813	1.020	1.227	1.434	1.641
Trattamento di quiescenza e obblighi simili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale fondi per oneri e rischi vari	**0**	**192**	**399**	**606**	**813**	**1.020**	**1.227**	**1.434**	**1.641**
Totale passività circolanti di funzionamento	**6.553**	**3.579**	**3.434**	**3.260**	**3.235**	**3.265**	**3.275**	**3.268**	**3.293**

Preventivi **valori in** migliaia di euro (KEuro)

3.14. Attività finanziarie

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Crediti finanziari a breve termine	0								
Partecipazioni nette	0								
Altre immobilizzazioni finanziarie	8								

3.15. Interessi attivi e passivi

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tassi di interesse attivi								
Attività liquide	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Crediti finanziari a breve termine								
Altre immobilizzazioni finanziarie								
Tassi di interesse passivi								
Costo finanziamenti a breve termine:								
Debiti finanziari B/T v/banche e istituti	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Debiti v/altri finanziatori B/T								
Costo finanziamenti a m/l termine:								
Debiti finanziari ML/T v/banche e istituti	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Debiti v/altri finanziatori ML/T								
Soci c/finanziamenti								
Obbligazioni								

3.16. Calcolo interessi attivi e passivi

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Interessi attivi su:								
Attività liquide	1	1	0	1	1	2	4	6
Crediti finanziari a breve termine	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre immobilizzazioni finanziarie	0	0	0	0	0	0	0	0
Proventi finanziari	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**2**	**4**	**6**
Interessi passivi su finanziamenti a breve termine:								
Debiti finanziari B/T v/banche e istituti	73	23	9	4	4	4	0	0
Debiti v/altri finanziatori B/T	0	0	0	0	0	0	0	0
Interessi passivi su finanziamenti a m/l termine:								
Debiti finanziari ML/T v/banche e istituti	3	0	0	0	0	0	0	0
Debiti v/altri finanziatori ML/T	0	0	0	0	0	0	0	0
Soci c/finanziamenti	0	0	0	0	0	0	0	0
Obbligazioni	0	0	0	0	0	0	0	0
Oneri finanziari	**76**	**23**	**9**	**4**	**4**	**4**	**0**	**0**

3.17. Proventi e oneri straordinari

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Saldo partite straordinarie (inclusi altri contributi in c/esercizio)	-441	-680	-500	-500	-500	-500			

3.18. Calcolo Erario conto IVA

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Periodo di pagamento	1								
IVA vendite		1.069	1.003	1.003	1.003	1.003	1.003	1.003	1.003
IVA acquisti		731	638	658	633	651	653	643	656
IVA investimenti		0	74	94	130	158	159	156	166
Differenza		338	291	251	240	194	191	204	181
Erario c.to IVA (provvisorio)		28	24	21	20	16	16	17	15
Rimborsi IVA									
Erario conto IVA		28	24	21	20	16	16	17	15

3.19. Calcolo Imposte

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Calcolo IRPEG									
Aliquota IRPEG		27,5%	27,5%	27,5%	27,5%	27,5%	27,5%	27,5%	
% di imposte pagate in acconto	98%								
Calcolo base imponibile IRPEG:									
Reddito operativo di gestione caratteristica		598	310	166	339	217	201	264	168
Proventi e oneri finanziari		-75	-22	-9	-3	-3	-2	4	6
Proventi e oneri straordinari		-680	-500	-500	-500	-500	0	0	0
Imposte non sul reddito deducibili IRPEG									
Imposte non sul reddito indeducibili IRPEG									
Utile ante imposte		-157	-212	-343	-164	-286	199	268	174
Variazioni alla base imponibile IRPEG		200	200	200	200	200	200	200	200
Perdite pregresse residue ai fini IRPEG (con segno -)	2007								
(inserire solo l'ammontare di perdita non ancora utilizzata	2008		0						
ai fini IRPEG per ciascun anno consuntivo)	2009		0	0					
	2010		0	0	0				
	2011	-483	-440	-440	0	0			
Perdite pregresse ai fini IRPEG anni previsionali (con segno -)			0	-12	-155	-119	-205	0	0
Totale perdite pregresse ai fini IRPEG (con segno -)		-483	-440	-452	-155	-119	-205	0	0
Base imponibile IRPEG		0	-12	-143	0	-86	194	468	374
IRPEG		0	0	0	0	0	53	129	0
Calcolo IRAP									
Aliquota IRAP		3,90%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%	3,90%
Calcolo base imponibile IRAP:									
Reddito operativo di gestione caratteristica		598	310	166	339	217	201	264	168
Ripresa costo del lavoro		4.486	4.867	4.867	4.867	4.867	4.867	4.867	4.867
Ripresa accantonamenti e perdite su crediti		54	0	0	0	0	0	0	0
Base imponibile IRAP teorica		5.137	5.177	5.033	5.206	5.084	5.068	5.131	5.035
Variazioni alla base imponibile IRAP		-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300	-1.300
Base imponibile IRAP		3.837	3.877	3.733	3.906	3.784	3.768	3.831	3.735
IRAP		150	151	146	152	148	147	149	146
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Totale imposte	80	150	151	146	152	148	200	278	146
Pagamento imposte anno precedente		0	3	3	3	3	3	4	6
Acconto anno in corso		147	148	143	149	145	196	272	143
Pagamenti anno in corso		147	151	146	152	148	199	276	149
Debiti tributari per imposte dirette	0	3	3	3	3	3	4	6	3
Fondo imposte	25								

3.20. Bilanciamento Fonti - Impieghi

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Debiti finanziari B/T v/banche e istituti	1.575	500	150	100		100			
Debiti v/altri finanziatori B/T	0								
Debiti v/fornitori per impianti B/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti commerciali B/T	4.121	1.187	1.035	854	822	845	848	834	852
Altri debiti B/T	2.432	2.231	2.027	1.824	1.623	1.419	1.220	1.023	818
Debiti finanziari ML/T v/banche e istituti	142								
Debiti v/altri finanziatori ML/T	0								
Debiti v/fornitori per impianti ML/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti diversi e altre passività ML/T	0								
Soci c/finanziamenti	0								
Obbligazioni verso ATI Unieco-Intini	0								
Fondo imposte	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondi oneri e spese future	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo TFR	0	192	399	606	813	1.020	1.227	1.434	1.641
Capitale versato	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Conferimenti in c/capitale	0								
Riserve	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634
Utili (perdite) portati a nuovo	-453	-684	-991	-1.354	-1.843	-2.159	-2.593	-2.594	-2.604
Utile (perdita) dell'esercizio	-231	-307	-363	-489	-316	-434	-1	-10	28
Dividendi	0								
Totale fonti	**11.245**	**6.753**	**5.891**	**5.175**	**4.733**	**4.425**	**4.335**	**4.321**	**4.369**
Totale fabbisogni	**11.246**	**6.754**	**5.891**	**5.175**	**4.733**	**4.425**	**4.335**	**4.321**	**4.369**
Squilibrio	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Impieghi di liquidità eccedente:									
Attività liquide	86	73	33	54	116	66	263	483	814

Bilanci previsionali valori in migliaia di euro (KEuro)

4.1. Stato patrimoniale riclassificato

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Attività liquide	86	73	33	54	116	66	263	483	814
Crediti commerciali B/T	6.742	3.169	2.528	2.100	1.814	1.814	1.814	1.814	1.814
Crediti finanziari B/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crediti diversi B/T e altre attività a B/T	398	200	205	133	183	185	168	156	142
Anticipi a fornitori	0								
Rimanenze nette	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ATTIVITA' CORRENTI	**7.266**	**3.442**	**2.766**	**2.287**	**2.113**	**2.065**	**2.245**	**2.453**	**2.770**
Crediti diversi e altre attività ML/T	302	0	0	0	0	0	0	0	0
Partecipazioni nette	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE NETTE	**302**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ATTIVITA' IMMATERIALI/ONERI PL. NETTI	**114**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Immobilizzazioni tecniche nette in esercizio	3.564	3.312	3.125	2.888	2.620	2.360	2.090	1.868	1.599
Immobilizzazioni in corso e anticipi per immobilizzazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE NETTE	**3.564**	**3.312**	**3.125**	**2.888**	**2.620**	**2.360**	**2.090**	**1.868**	**1.599**
ATTIVITA' IMMOBILIZZATE	**3.980**	**3.312**	**3.125**	**2.888**	**2.620**	**2.360**	**2.090**	**1.868**	**1.599**
TOTALE ATTIVO	**11.246**	**6.754**	**5.891**	**5.175**	**4.733**	**4.425**	**4.335**	**4.321**	**4.369**
Debiti finanziari B/T v/banche e istituti	1.575	500	150	100	0	100	0	0	0
Debiti v/altri finanziatori B/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI FINANZIARI A B.T.	**1.575**	**500**	**150**	**100**	**0**	**100**	**0**	**0**	**0**
Debiti v/fornitori per impianti B/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti commerciali B/T	3.322	1.187	1.035	854	822	845	848	834	852
DEBITI COMMERCIALI A B.T.	**3.322**	**1.187**	**1.035**	**854**	**822**	**845**	**848**	**834**	**852**
ALTRI DEBITI A B.T.	**2.432**	**2.231**	**2.027**	**1.824**	**1.623**	**1.419**	**1.220**	**1.023**	**818**
PASSIVITA' CORRENTI	**7.329**	**3.918**	**3.212**	**2.778**	**2.445**	**2.364**	**2.068**	**1.857**	**1.670**
Debiti finanziari ML/T v/banche e istituti	142	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti v/altri finanziatori ML/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti v/fornitori per impianti ML/T	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti diversi e altre passività ML/T	799	0	0	0	0	0	0	0	0
Debiti finanziari ML/T v/soci	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obbligazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEBITI CONSOLIDATI	**941**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
FONDI ONERI E SPESE FUTURE	**25**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
FONDO TFR	**1**	**192**	**399**	**606**	**813**	**1.020**	**1.227**	**1.434**	**1.641**
Capitale sociale	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Conferimenti in c/capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riserve	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634
Utili (perdite) portati a nuovo	-453	-684	-991	-1.354	-1.843	-2.159	-2.593	-2.594	-2.604
Utile (perdita) dell'esercizio	-231	-307	-363	-489	-316	-434	-1	-10	28
CAPITALE NETTO	**2.950**	**2.643**	**2.280**	**1.791**	**1.475**	**1.041**	**1.040**	**1.030**	**1.058**
TOTALE PASSIVO	**11.246**	**6.753**	**5.891**	**5.175**	**4.733**	**4.425**	**4.335**	**4.321**	**4.369**
Controllo	*0*	*1*	*0*	*0*	*-1*	*0*	*0*	*0*	*0*

Bilanci previsionali valori in migliaia di euro (KEuro)

4.2. Conto economico riclassificato

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RICAVI NETTI DI ESERCIZIO	**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Capitalizzazione immobilizzazioni tecniche	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variaz. semilav. prod. commesse	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in c/esercizio (solo parte legata al prezzo di vendita)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODOTTO DI ESERCIZIO	**10.200**	**10.876**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**	**10.220**
Acquisti netti	507	588	471	471	471	471	471	471	471
Variaz. mat. prime, mater. e merci	-15	40	0	0	0	0	0	0	0
Spese per prestazioni di servizi	4.981	5.298	4.832	4.971	4.799	4.919	4.935	4.863	4.958
VALORE AGGIUNTO	**4.727**	**4.950**	**4.917**	**4.778**	**4.950**	**4.830**	**4.814**	**4.886**	**4.791**
Salari e stipendi, oneri sociali, altri costi	3.599	3.831	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136
Accantonamento fondo indennità	167	192	207	207	207	207	207	207	207
MARGINE OPERATIVO LORDO	**961**	**928**	**574**	**435**	**607**	**487**	**471**	**543**	**448**
Ammortamento attività materiali	252	252	264	269	268	270	270	279	280
Accant. svalut. cred. e div. operat.	103	54	0	0	0	0	0	0	0
MARGINE OPERATIVO NETTO	**606**	**622**	**310**	**166**	**339**	**217**	**201**	**264**	**168**
Saldo proventi e oneri diversi	-37	90	0	0	0	0	0	0	0
Attività immateriali capitalizzate	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammortamento attività immateriali	134	114	0	0	0	0	0	0	0
Proventi finanziari	0	1	1	0	1	1	2	4	6
Oneri finanziari	145	76	23	9	4	4	4	0	0
UTILE CORRENTE	**290**	**523**	**288**	**157**	**336**	**214**	**199**	**268**	**174**
Saldo partite straordinarie (inclusi altri contributi in c/esercizio)	-441	-680	-500	-500	-500	-500	0	0	0
RISULTATO ANTE IMPOSTE	**-151**	**-157**	**-212**	**-343**	**-164**	**-286**	**199**	**268**	**174**
Imposte nette sul reddito	80	150	151	146	152	148	200	278	146
RISULTATO DI BILANCIO	**-231**	**-307**	**-363**	**-489**	**-316**	**-434**	**-1**	**-10**	**28**
CASH FLOW GESTIONE ORDINARIA	**763**	**931**	**608**	**487**	**659**	**543**	**476**	**476**	**515**
Controllo	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*

4.3. Indicatori e indici

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indici di redditività									
Cash flow Gestione Ordinaria (RGO)	763	931	608	487	659	543	476	476	515
Redditività Capitale da Remunerare (ROI)	0,09	0,19	0,13	0,09	0,23	0,19	0,20	0,26	0,16
Redditività sulle Attività (ROA)	0,04	0,09	0,05	0,03	0,07	0,05	0,05	0,06	0,04
Redditività Capitale Netto (ROE)	-0,08	-0,32	-0,38	-0,51	-0,33	-0,46	0,00	-0,01	0,03
Incidenza della Gestione Extra-Caratteristica	-0,53	-0,51	-1,17	-2,94	-0,93	-2,00	0,00	-0,04	0,16
Redditività delle Vendite (ROS)	0,04	0,05	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02
Mezzi di Terzi finanziari/Prodotto d'Esercizio	0,17	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Mezzi di Terzi/Ricavi	0,81	0,38	0,35	0,33	0,32	0,33	0,32	0,32	0,32
Debiti Finanziari netti BT/Ricavi	0,15	0,04	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,03	-0,05	-0,08
Capitale Circolante Commerciale/Ricavi	0,34	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09
Attivo Corrente/Ricavi	0,71	0,32	0,27	0,22	0,21	0,20	0,22	0,24	0,27
Oneri Finanziari/Mezzi di Terzi Finanziari	0,08	0,15	0,15	0,09	#DIV/0!	0,04	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oneri Finanziari Netti/MOL	0,15	0,08	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01
Analisi della struttura finanziaria e patrimoniale									
Margine di Tesoreria	-103	-476	-446	-491	-332	-299	177	596	1.100
Indice di Liquidità	0,99	0,88	0,86	0,82	0,86	0,87	1,09	1,32	1,66
Capitale Circolante Netto	-63	-476	-446	-491	-332	-299	177	596	1.100
Indice di Disponibilità	0,99	0,88	0,86	0,82	0,86	0,87	1,09	1,32	1,66
Saldo di Liquidità Pura	-1.489	-427	-117	-46	116	-34	263	483	814
Capitale Circolante Commerciale	3.460	1.982	1.493	1.246	992	969	966	980	962
Margine di Struttura	-614	-669	-845	-1.097	-1.144	-1.319	-1.050	-838	-541
Capitale Netto/Imm. Tecniche Nette	0,83	0,80	0,73	0,62	0,56	0,44	0,50	0,55	0,66
Capitali Permanenti/Attività Immobilizzate	0,98	0,86	0,86	0,83	0,87	0,87	1,08	1,32	1,69
Capitale Netto/Mezzi di Terzi finanziari	1,72	5,29	15,20	17,91	#DIV/0!	10,41	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mezzi di Terzi finanziari/Mezzi di Terzi Totali	0,21	0,12	0,04	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Leverage	2,81	1,56	1,58	1,89	2,21	3,25	3,17	3,20	3,13
Leverage Finanziario	0,55	0,16	0,05	0,03	-0,08	0,03	-0,25	-0,47	-0,77
Indice di Indipendenza Finanziaria	0,26	0,39	0,39	0,35	0,31	0,24	0,24	0,24	0,24
Mezzi di Terzi Totali/Capitale Investito	0,74	0,61	0,61	0,65	0,69	0,76	0,76	0,76	0,76
Fondi Ammortamento/Immobilizzazioni Tecniche Nette	0,00	0,08	0,17	0,27	0,40	0,56	0,76	1,00	1,35
Patrimonio Netto Tangibile	2.836	2.643	2.280	1.791	1.475	1.041	1.040	1.030	1.058
Indicatori di Ciclo Finanziario									
Giorni medi di incasso da clienti	252	97	82	68	59	59	59	59	59
Giorni medi di giacenza del magazzino	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Giorni medi di pagamento dei fornitori	274	75	75	60	60	60	60	60	60
Durata del Ciclo Finanziario	-21	22	7	8	-1	-1	-1	-1	-1
Altri indici									
Variazione Fatturato	-	6,63%	-6,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Variazione Prodotto d'Esercizio	-	6,63%	-6,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Variazione Capitale Circolante Commerciale	-	-42,72%	-24,67%	-16,54%	-20,39%	-2,32%	-0,31%	1,45%	-1,84%
Variazione Attivo Corrente - Liquidità	-	-53,08%	-18,87%	-18,29%	-10,59%	0,10%	-0,83%	-0,60%	-0,73%
Variazione Capitale Investito	-	-39,94%	-12,77%	-12,15%	-8,55%	-6,50%	-2,02%	-0,33%	1,10%
Variazione Capitale Netto	-	-10,41%	-13,73%	-21,44%	-17,63%	-29,43%	-0,09%	-0,99%	2,67%

Bilanci previsionali valori in migliaia di euro (KEuro)

4.4. Flussi finanziari totali

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
+/- Variazioni di capitale circolante:									
. Variazione liquidità	0	-13	-40	21	62	-50	197	220	331
. Variazione crediti commerciali	0	-3.519	-641	-428	-286	0	0	0	0
. Variazione rimanenze	0	-40	0	0	0	0	0	0	0
. Variazione altre attività B/T	0	-198	5	-72	49	2	-17	-12	-14
. Variazione debiti commerciali	0	-2.135	-152	-181	-32	23	3	-14	18
. Variazione fondo TFR	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
. Variazione fondi oneri e spese future	0	-25	0	0	0	0	0	0	0
. Variazione altri debiti di funzionamento	0	-204	-204	-203	-201	-204	-200	-199	-202
- Pagamento imposte anno precedente	0	0	3	3	3	3	3	4	6
- Pagamento imposte anno corrente	0	147	148	143	149	145	196	272	143
Saldo finanziario della gestione corrente	**0**	**-1.258**	**-169**	**51**	**210**	**281**	**576**	**697**	**650**
+/- Variazioni di capitale fisso:									
+/- Investimenti/disinvestimenti in immobilizzazioni	0	0	77	32	0	10	0	57	11
+/- Investimenti/disinvestimenti in immobil. finanziarie	0	-302	0	0	0	0	0	0	0
Variazione del fabbisogno finanziario	**0**	**-1.560**	**-92**	**83**	**210**	**292**	**576**	**754**	**660**
+/- Variazioni debiti di finanziamento:									
. Debiti di finanziamento B/T	0	-1.075	-350	-50	-100	100	-100	0	0
. Debiti di finanziamento ML/T	0	-142	0	0	0	0	0	0	0
+/- Variazione altri debiti ML/T	0	-799	0	0	0	0	0	0	0
+/- Variazione capitale netto:									
+ Aumenti di capitale e conf. c.to capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+/- Variazione altre riserve	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Distribuzione utili esercizio precedente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo finanziario della gestione complessiva	**0**	**456**	**258**	**133**	**310**	**192**	**676**	**754**	**660**
Cash flow lordo	0	455	259	133	311	191	676	754	661
Squilibrio	*0*	*1*	*-1*	*0*	*-1*	*1*	*0*	*0*	*0*

Bilanci previsionali valori in migliaia di euro (KEuro)

4.5. Flussi di cassa

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
+ Flusso di cassa del ciclo delle vendite	0	14.395	10.861	10.648	10.506	10.220	10.220	10.220	10.220
- Flusso di cassa del ciclo degli acquisti	0	2.723	623	652	503	448	468	485	453
- Altri flussi di cassa operativi netti	0	9.868	9.177	9.238	9.185	9.261	9.254	9.186	9.282
- Oneri finanziari netti	0	75	22	9	3	3	2	-4	-6
+/- Gestione straordinaria	0	-680	-500	-500	-500	-500	0	0	0
Flusso di cassa generato dalla gestione reddituale	**0**	**1.049**	**539**	**249**	**315**	**8**	**496**	**553**	**491**
- Impieghi operativi di cassa:									
- Pagamento TFR e quiescenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Pagamento imposte anno precedente	0	0	3	3	3	3	3	4	6
- Pagamento imposte anno corrente	0	147	148	143	149	145	196	272	143
Flusso di cassa generato dalla gestione corrente	**0**	**902**	**388**	**103**	**163**	**-140**	**297**	**277**	**342**
+/- Variazioni di capitale fisso:									
+/- Investimenti/disinvestimenti in immobilizzazioni	0	0	77	32	0	10	0	57	11
+/- Investimenti/disinvestimenti in immobil. finanziarie	0	-302	0	0	0	0	0	0	0
Variazione del fabbisogno di cassa	**0**	**1.204**	**311**	**71**	**163**	**-151**	**297**	**220**	**331**
+/- Variazioni debiti di finanziamento:									
. Debiti di finanziamento B/T	0	-1.075	-350	-50	-100	100	-100	0	0
. Debiti di finanziamento ML/T	0	-142	0	0	0	0	0	0	0
+/- Variazione capitale netto:									
+ Aumenti di capitale e conf. c.to capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+/- Variazione altre riserve	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Distribuzione utili esercizio precedente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flusso di cassa della gestione complessiva	**0**	**-13**	**-39**	**21**	**63**	**-51**	**197**	**220**	**331**
Variazione liquidità	0	-13	-40	21	62	-50	197	220	331
Squilibrio	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*	*-1*	*0*	*0*	*0*

Sommario

1. PREMESSE: 1
1.1 – L'affidamento dei servizi 1
1.2 - Il Piano Industriale 3
1.3 – Gli obiettivi 6
1. 3.1 il ciclo dei rifiuti: 6
1.3.2 Igiene del suolo: 7
1.3.3. gestione della piattaforma: 9
1.3.4. attività di informazione, comunicazione e sensibilizzazione: 9
1.3.5. spurgo pozzetti, griglie, caditoie 10
1.3.6. eventi straordinari: 10
2. IL QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO 11
2.1 - Il quadro europeo 11
2.2 - Il quadro nazionale 20
2.2.1 – D.lgs. in data 3 aprile 2006, n° 152 20
2.2.2 - Altri provvedimenti normativi di particolare interesse 38
2.3 - Il quadro regionale 47
2.3.1. Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti 53
2.4 - Il quadro provinciale 55
2.4.1. Il Piano Provinciale di gestione dei rifiuti (1995) 55
2.4.2. Il Documento Programmatico Preliminare per la revisione del Piano (2005) 56
2.4.3. - "Revisione del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti ai sensi della L. R. 26/2003" Riadozione del Piano a seguito della D.G.R. VIII/006950 del 2/4/2008 57
2.4.4 - Monitoraggio sullo stato di attuazione del Piano 60
3 . ANALISI QUANTITATIVA PRODUZIONE RIFIUTI 61
3.1 - Considerazioni di sintesi dall'esame dello stato di fatto gestionale 61
3.1.1- Andamento demografico 61
3.1.2- La gestione dei rifiuti 62
3.2 Analisi e Benchmarking dei risultati di Raccolta Rifiuti 67
3.3 Previsioni per il prossimo quinquennio 70
4 . PREMESSE METODOLOGICHE 75
4.1 - Modalità di determinazione dei costi diretti dei servizi previsti dal contratto di servizio 75
4.1.1 – Costi del personale 76
4.1.2 – Costi dei esercizio degli automezzi 79
4.1.3 – Costo delle attrezzature 81
4.1.4 – Costo dei contenitori 82
4.1.5 – Costo del materiale di consumo 83
5 . ANALISI DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI 85
5.1 - Raccolta del rifiuto indifferenziato 85
5.2 - Raccolta della frazione organica 95
5.3 - Raccolta carta e cartone 103

5.4 - Raccolta multimateriale “leggero” 111
5.5 - Raccolta vetro 117
5.6 - Raccolta a domicilio di rifiuti ingombranti e residui vegetali ed eventuali raccolte dedicate .. 123
5.7 - La raccolta dei rifiuti abbandonati 131
5.8 - La raccolta stradale e domiciliare di altre frazioni di rifiuto 133
5.8.1 Esausti di stampa 134
5.8.2 - Oli vegetali 135
5.8.3 - Pile esauste e farmaci scaduti 136
5.8.4 - Indumenti dismessi 140
5.8.5 - Apparecchi di telefonia mobile ed elettronica di consumo, lampade a scarica 141
5.9 - Le nuove proposte 142
5.9.1 La Comunicazione 142
5.9.2 Servizi alle Utenze non Domestiche 143
5.9.3. Incentivi alla raccolta differenziata 144
5.9.4 Riduzione della quantità di rifiuti 146
5.10 - Sintesi del capitolo “Raccolte a domicilio” 147
6 . IGIENE E PULIZIA DEL SUOLO – DECORO URBANO 149
6.1 Premessa 149
6.2 Gli elementi originari 150
6.3 - Spazzamento meccanico 151
6.3.1 Lo spazzamento meccanizzato notturno 162
6.4 - Spazzamento manuale 177
6.4.1 Zonizzazione del territorio 182
6.5 La qualità del decoro urbano 191
6.5.1. Cestini stradali gettacarte 192
6.5.2 Pulizia dei parchi e giardini 195
6.5.3 Pulizia delle aree verdi residuali 197
6.5.4 Asporto delle foglie 200
6.5.5 Lavaggi 200
6.5.6 Diserbo 203
6.5.7 Rimozione dei rifiuti abbandonati - littering 205
6.5.8 Nuove proposte 207
6.5.9 Spurgo e pulizia delle caditorie stradali 207
7. RACCOLTA DEI RIFIUTI E PULIZIA DELLE AREE MERCATALI E DI QUELLE ADIBITE A FIERE E MANIFESTAZIONI 209
8. LE STRUTTURE DI SERVIZIO. 213
8.1 – Immobile di via Petrella 213
8.2 - Immobile di Via Modigliani 218
8.3 Il Centro di Servizi 218
8.4 – Titolarità degli immobili 219
8.5 – Dotazioni complessive di servizio 220
8.6 – Le attività di gestione delle Piattaforme ed il trasporto dei rifiuti 221

9. RACCOLTA RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI 225
10. SINTESI DELLE DOTAZIONI 227
11. GLI SMALTIMENTI 231
12. I RICAVI DA CESSIONE DEI MATERIALI 235
13. LA STRUTTURA DI GESTIONE - ORGANIGRAMMA 237
13.1 – divisione amministrativa 237
13.2 – divisione operativa 238
13.3 – divisione tariffa 239
14. CONTO ECONOMICO DI GESTIONE 241
14.1 – Attività gestite direttamente da NMA 241
14.2 – Attività esternalizzate 256
14.3 – Riepilogo 263
15. PIANO INVESTIMENTI 269
15.1 – Impianti 269
15.1.1 - Piattaforma di via Modigliani 269
15.1.2 - Piattaforma di via Petrella 269
15.1.3 - Cantiere di via Modigliani 270
15.1.4 – Mezzi ed attrezzature 271
16. BUSINESS PLAN 277
Il business plan del periodo 2012-2019 277
BP - Proiezioni economico-finanziarie annuali dell'impresa proponente conseguenti alla realizzazione del programma 277
BP 1.1 Le Previsioni 277
BP 1.2. Preventivi Di Gestione Tipica 277
BP 1.3. Preventivi Extra Gestione Tipica 279
BP 2.1. I Bilanci Previsionali 280
BP 2.2. Analisi dei flussi finanziari 280
Sommario 303