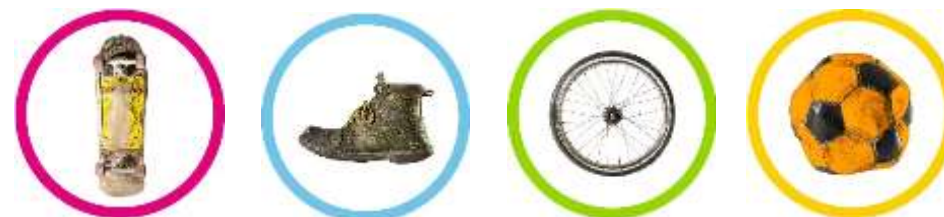




ROSIGNANO ENERGIA AMBIENTE spa

REA IMPIANTI srl

Relatore: Dott. Massimiliano Monti





GESTIONE DEI RIFIUTI:

**ASPETTI TECNICI
ECONOMICI E FINANZIARI**

SISTEMI DI RACCOLTA

Con mezzo automatizzato-monoperatore a cassonetto
(2.400 e 3.200 lt per la raccolta di RSU-Multimateriale-carta e cartone)





SISTEMI DI RACCOLTA

Con mezzi con il carico posteriore per cassonetti più piccoli
(1100, 360,240,120 lt.)



SISTEMI DI RACCOLTA

Con mezzi più piccoli tipo 'porter' per la raccolta di rifiuti in bidoni da 360, 240 e 120 lt



SISTEMI DI RACCOLTA

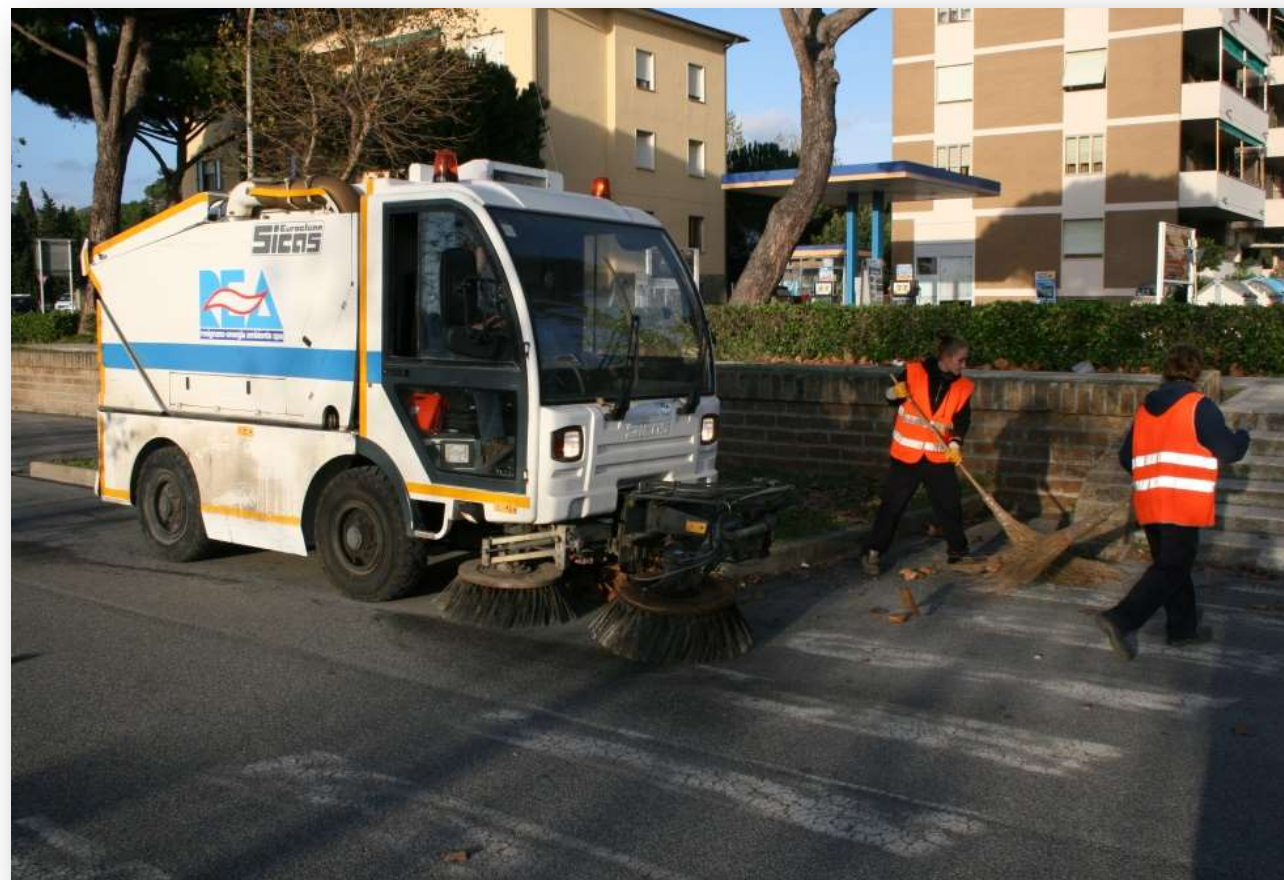
La raccolta dei RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) attraverso un mezzo con sponda montacarichi





SISTEMI DI RACCOLTA

Spazzamento delle strade: manuale e di tipo meccanizzato viene seguito un calendario settimanale



SISTEMI DI RACCOLTA

Raccolta manuale con modalità 'porta a porta' secondo un calendario giornaliero di esposizione dei rifiuti
(e scarico del rifiuto organico durante il servizio porta a porta)



SISTEMI DI RACCOLTA

Lavaggio e manutenzione cassonetti con
lavacassonetti



LE RACCOLTE DIFFERENZIATE

La *raccolta differenziata* è un sistema di raccolta dei rifiuti che consente di raggruppare quelli urbani in base alla loro tipologia materiale, compresa la frazione organica umida, e di destinarli al riciclaggio, e quindi al riutilizzo di materia prima.



Per la carta e cartone



Per la raccolta dell'organico



Per la raccolta di imballaggi in acciaio, alluminio, plastica, vetro e tetrapak

RIFIUTI INDIFFERENZIATI

Tutto quello che non può essere riciclato e rimane dopo aver svolto accuratamente la raccolta differenziata ed aver conferito ogni rifiuto nell'apposito contenitore come:

- cassette audio e video
- penne
- lettiere di animali domestici
- Pannolini
- Altro ...





CENTRI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO

Area presidiata ed allestita ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati conferiti in maniera differenziata.

Possono accedere presso i centri di raccolta le utenze domestiche e non domestiche iscritte ai fini della TARI nel comune per cui si è abilitati al conferimento. Per le utenze non domestiche il titolare dell'attività o il legale rappresentante deve riportare i suoi dati anagrafici (ubicazione e partita IVA dell'attività).



CENTRI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO

Il centro di raccolta rappresenta il secondo anello nella struttura della raccolta differenziata e, al suo interno, è possibile effettuare, laddove necessario, semplici operazioni di cernita e raggruppamento dei rifiuti al fine di semplificare il conferimento a successivi impianti di selezione e/o valorizzazione e/o di recupero.

Presso i centri di raccolta è possibile anche lo stoccaggio provvisorio dei materiali conferiti, in modo da raggiungere quantità tali da renderne conveniente il trasporto ai rispettivi centri di trattamento.



CENTRI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO

RIFIUTI CONFERIBILI:

- Materiale ingombrante in legno, plastica e ferro
- Sfalci e potature
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (RAEE – freddo e clima, lavatrici, forni, TV, Monitor...)
- Oli esausti (minerali e vegetali)
- Batterie ed accumulatori esausti (*solo da utenze domestiche*)
- Imballaggi in materiali misti
- Pile esaurite
- Medicinali scaduti
- Multimateriale: Vetro, Plastica, Alluminio (Lattine), Acciaio
- Carta e cartone
- Rifiuti organici





CENTRI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO

Il centro di raccolta può sicuramente favorire lo sviluppo di politiche e modelli locali atti al raggiungimento degli obiettivi di legge e può avere un importante valore aggiunto in termini di “contenuto informativo”



CENTRI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO

- **EDUCA** perché chiede agli utenti di assumere un comportamento consapevole, ecologicamente corretto, non elusivo di fronte a un problema. Per questo è utile al radicamento di una cultura del territorio non dissipativa: “il rifiuto può non essere tale, può non essere sprecato, il rifiuto è uno dei prodotti della città” e la corretta gestione del ciclo dei rifiuti aiuta la “manutenzione della città”;
- **COMUNICA** perché si può conoscere “cosa e quanto entra ed esce”. Per questo è utile alla gestione complessiva dei servizi di raccolta dei rifiuti e alla promozione di un sistema competitivo di gestione dei servizi.



SELEZIONE MECCANICA RSU

Mulini rompisacco
Vaglio rotante
Deferrizzatore



I rifiuti prodotti dall'impianto:

- Materiale secco, composto prevalentemente da materiali cellulosici e plastici, con pezzatura > 80 mm, (combustibile derivato da rifiuto)
- Materiale umido (composto prevalentemente da rifiuti organici, con pezzatura < 80 mm).
- Materiale ferroso

SELEZIONE MECCANICA RSU

- Impianto di selezione meccanica per il **TRATTAMENTO** di rifiuti solidi urbani (RSU)



SELEZIONE MECCANICA RSU





IMPIANTO DI VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Rappresenta il terzo anello del sistema di raccolta differenziata.

In questo impianto vengono trasportati i rifiuti provenienti dai servizi di raccolta differenziata delle varie aree del comprensorio per effettuare ulteriori operazioni di selezione prima del conferimento ai vari recuperatori o al Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI).

Possibili interventi di valorizzazione sono: la pulizia, la selezione, l'imballaggio, la triturazione.

Gli scarti dei trattamenti saranno inviati in discarica o agli impianti di preselezione.



IMPIANTO DI VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Nell'area di stoccaggio e valorizzazione sono previste, in linea di massima, le seguenti infrastrutture e attrezzature:

- sistema di pesatura
- spazi e/o contenitori per la raccolta e lo stoccaggio di singoli materiali e zone di carico/scarico adibite
- spazi di movimentazione e viabilità interna
- capannoni per la movimentazione, l'alimentazione, la selezione, l'imballaggio, lo stoccaggio dei materiali
- nastri trasportatori con postazioni di lavoro sui quali effettuare la pulizia e la selezione dei materiali
- deferrizzatore e separatore a correnti parassite per l'alluminio
- trituratore per lo sminuzzamento di alcuni materiali per agevolare il successivo trattamento o il trasporto
- pressa per l'imballaggio dei singoli materiali
- locali di servizio e di controllo per gli operatori
- rete di raccolta delle acque meteoriche, delle acque nere e degli eventuali reflui
- recinzione, barriera alberata e sistemazioni esterne



RISULTATI

Con tutto questo sistema di gestione si raggiunge circa il 40% di raccolta differenziata

I rifiuti urbani indifferenziati trattati presso l'impianto originano due flussi: il 50% viene recuperato in discarica e il 50% viene avviato a termovalorizzazione

Lo scarto delle raccolte differenziate è pari a circa il 40% e viene smaltito in discarica



COSTO DI GESTIONE DELLA FILIERA nel contesto italiano (omnicomprensivo)

da 250 a 320 euro a tonnellata



COSTI della RACCOLTA

45% costo di manodopera

40% mezzi attrezzature e carburanti

15 % costi generali e utile d'impresa



COSTI di TRATTAMENTO e DESTINAZIONE FINALE

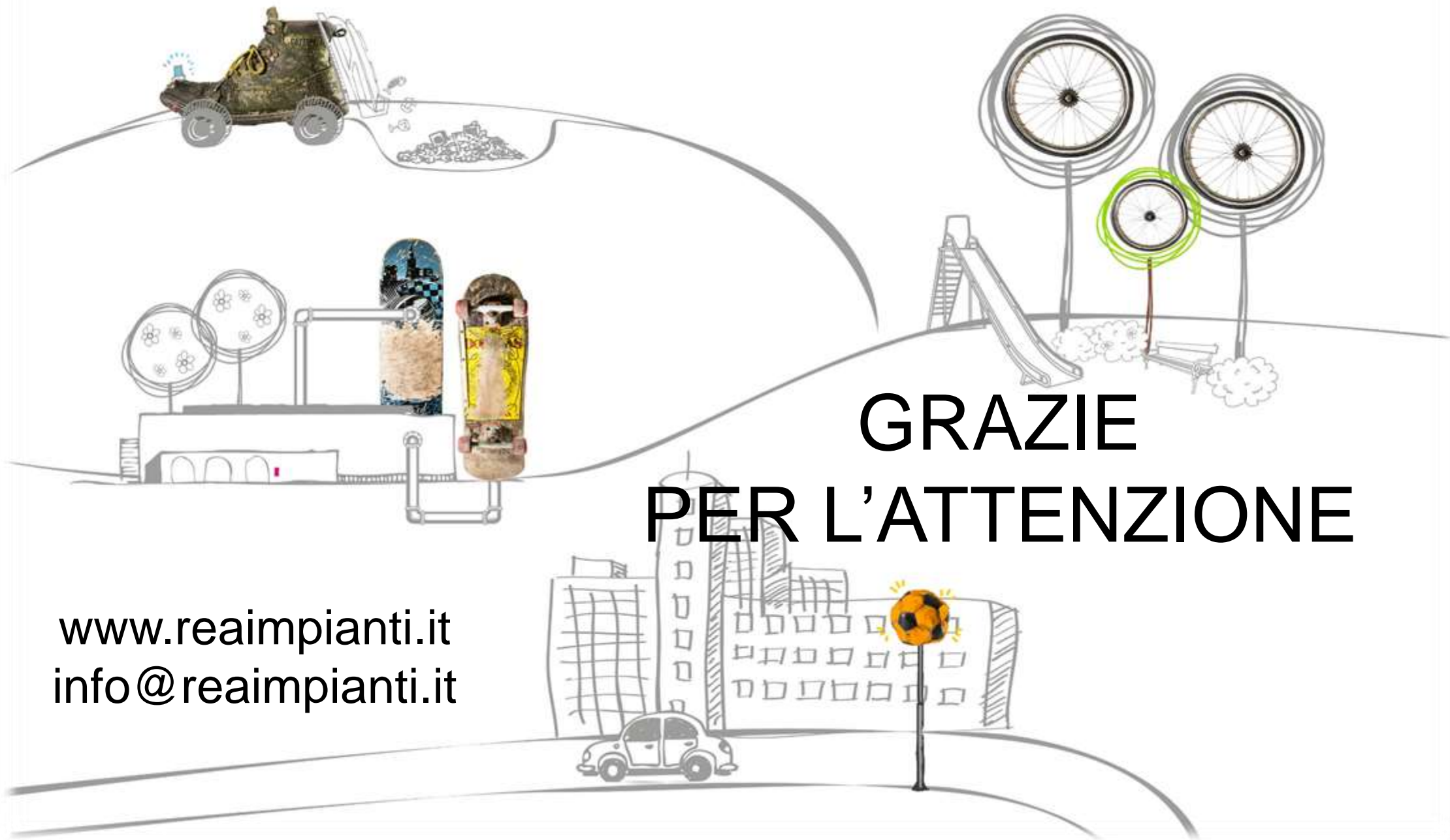
20 % manodopera e manutenzioni

15 % energia e ammortamenti

55 % conferimento residui a impianti finali

10 % costi generali e utile d'impresa





**GRAZIE
PER L'ATTENZIONE**

www.reaimpanti.it
info@reaimpanti.it